

# Studie Stressreduktion durch Bergwandern

Prof. Dr. Sven Sohr und Anton Abbattista



**Studie**

**Stressreduktion durch Bergwandern**

Prof. Dr. Sven Sohr

und Anton Abbattista

# Forschungsbericht zum Projekt

## **„Stressreduktion durch Bergwandern“**

### Partner:

DAV                      Deutscher Alpenverein

DHGS                    Deutsche Hochschule für Gesundheit und Sport

Autoren:              Prof. Dr. Sven Sohr und Anton Abbattista

Mitarbeit:              Alina Bräuer und Christoph Körber

Laufzeit:              Mai 2018 - Dezember 2019

## **VORWORT**

*Liebe Leserinnen und Leser,*

*„Stressreduktion durch Bergwandern“ – so lauten Titel und Hypothese des Projekts, das der Deutsche Alpenverein gemeinsam mit der Deutschen Hochschule für Gesundheit und Sport durchgeführt hat. Der Forschungsbericht dokumentiert vielfältige und spannende Befunde.*

*Unser Autoren-Team verkörpert hinsichtlich des Forschungsgegenstandes eine Außen- und Innenperspektive: Während Sven Sohr vor dem Projekt noch über keinerlei Erfahrungen im Bergwandern verfügte, ist Toni Abbattista schon seit Jahrzehnten als Tourenführer in den Bergen unterwegs, so dass er die Akteure auf allen Wanderungen professionell begleitete. Die beiden unterschiedlichen Perspektiven waren bei der Dateninterpretation sehr hilfreich.*

*Schließlich danken wir herzlich für wertvolle Unterstützungen:*

- *Stefan Winter und Dr. Wolfgang Wabel vom DAV für ihre freundliche und tatkräftige Organisation des Forschungsprojekts,*
- *Prof. Dr. Franz-Michael Binner und Prof. Dr. Markus Hess von der DHGS für ihre interessierte und anregende Projektbegleitung,*
- *Alina Bräuer und Christoph Körber für ihre SPSS-Eingabe der umfangreichen Daten,*
- *Dr. Hannelore Raith und Dr. Rudolf Welskopf für ihre fachkundigen ärztlichen und statistischen Expertisen,*
- *dem Bayerischen Kuratorium für alpine Sicherheit e.V. für die sehr gute Förderung.*

*Mögen die wissenschaftlichen Befunde viele Menschen dazu animieren, die positiven Seiten des Bergwanderns selbst zu erleben! Allen Leserinnen und Lesern eine inspirierende Lektüre.*

*Berlin-München, im Dezember 2019.*

*Prof. Dr. Sven Sohr & Toni Abbattista*

## **INHALT**

	Vorwort	2
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Projekt-Design</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Sample</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Operationalisierung</b>	<b>17</b>
5.1	Glück	17
5.2	Gesundheit	18
5.3	Stresserleben	19
5.4	Selbstwirksamkeit	20
5.5	Burnout-Beschwerden	20
5.6	Lebenszufriedenheit	21
5.7	Positive Psychologie	22
5.8	Abschluss-Interview	24
5.9	Tagebuch-Reflexion	24
<b>6.</b>	<b>Vorstellung der Befunde</b>	<b>25</b>
6.1	Glück	25
6.2	Gesundheit	27
6.3	Stresserleben	29
6.4	Selbstwirksamkeit	34
6.5	Burnout-Beschwerden	35
6.6	Lebenszufriedenheit	39
6.7	Positive Psychologie	41
6.8	Interview-Porträts	49
6.9	Tagebuch-Analyse	69
<b>7.</b>	<b>Diskussion und Ausblick</b>	<b>80</b>

Literatur	99
ANHANG	102

## **Tabellenverzeichnis**

1	Projektphasen im Überblick	11
2	Verlauf der Bergwanderungen	12
3	Entwicklung des Wohlbefindens	25
4	Entwicklung des Gesundheitserlebens	27
5	Entwicklung der seelischen Gesundheit	28
6	Entwicklung der Cortisol-Werte	29
7	Entwicklung des Blutdrucks	31
8	Entwicklung des Stress-Erlebens	32
9	Entwicklung der Stress-Symptome	33
10	Entwicklung der Selbstwirksamkeit	34
11	Entwicklung der Beschwerden (physisch)	35
12	Entwicklung der Beschwerden (geistig)	36
13	Entwicklung der Beschwerden (seelisch)	36
14	Entwicklung der Burnout-Symptome	37
15	Beschwerden in allen Teilbereichen	38
16	Entwicklung der Lebenszufriedenheit	39
17	Lebenszufriedenheit in Teilbereichen	40
18	Entwicklung der Positiv-Werte	41
19	Entwicklung der Achtsamkeit	42
20	Entwicklung der Dankbarkeit	42
21	Entwicklung der Demut	43
22	Entwicklung der Ehrfurcht	44
23	Entwicklung des Flow-Erlebens	44
24	Entwicklung der Gelassenheit	45
25	Entwicklung des Lebenssinns	46
26	Entwicklung des Optimismus	46
27	Entwicklung der Spiritualität	47
28	Entwicklung der Weisheit	47

29	Patchwork-Ergebnisse	94
30	Ergebnis-Überblick	95

## **ANHANG**

A	Haupt-Fragebogen	102
B	Kurz-Fragebogen	106
C	Sport-Fragebogen	107

## **Abbildungsverzeichnis**

1	Entwicklung des Wohlbefindens	109
2	Entwicklung des Gesundheitserlebens	109
3	Entwicklung der seelischen Gesundheit	110
4	Entwicklung des Stress-Erlebens	110
5	Entwicklung der Stress-Symptome	111
6	Entwicklung der Selbstwirksamkeit	111
7	Entwicklung der Beschwerden (physisch)	112
8	Entwicklung der Beschwerden (geistig)	112
9	Entwicklung der Beschwerden (seelisch)	113
10	Entwicklung der Burnout-Symptome	113
11	Entwicklung der Lebenszufriedenheit	114
12	Entwicklung der Positiv-Werte	114
13	Entwicklung der Achtsamkeit	115
14	Entwicklung der Dankbarkeit	115
15	Entwicklung der Demut	116
16	Entwicklung der Ehrfurcht	116
17	Entwicklung des Flow-Erlebens	117
18	Entwicklung der Gelassenheit	117
19	Entwicklung des Lebenssinns	118
20	Entwicklung des Optimismus	118
21	Entwicklung der Spiritualität	119
22	Entwicklung der Weisheit	119

# 1. Einleitung

*„Tu deinem Leib etwas Gutes, damit deine Seele Lust hat, darin zu wohnen.“*

Teresa von Avila

„Stress, lass nach!“ titelte der Spiegel im Sommer 2018 (Kullmann 2018). Auslöser der Reportage war eine aktuelle Studie der Techniker Krankenkasse, wonach die Mehrheit der deutschen Bevölkerung das Gefühl habe, das eigene Leben sei in den vergangenen drei Jahren noch stressiger geworden – wahrlich ein alarmierender Befund.

Im digitalen Zeitalter ist Stress ein allgegenwärtiges Phänomen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet Stress bereits als eines der „größten Gesundheitsrisiken des 21. Jahrhunderts“. Einen eindrucksvollen Risikobeleg lieferte die University of Wisconsin 2012 in einer repräsentativen Studie mit fast 30.000 Amerikanern. Sie wurden gefragt, wie viel Stress sie im Vorjahr erlebt hatten. Sieben Jahre später ermittelten die Forscher die Todesfälle unter den Befragten. Das Sterbe-Risiko erhöhte sich um 43 Prozent bei Menschen, denen der Stress zu schaffen machte (Retzbach 2018).

Die Folgen von Stress sind nicht nur gesundheitlich, sondern auch ökonomisch gewaltig. So wurde im bundesrepublikanischen Regierungsbericht von 2018 festgestellt, dass mit dem zunehmenden Stress einhergehende Phänomene wie Burnout oder Depressionen hierzulande für 107 Millionen Fehltage verantwortlich sind, was bereits zu Produktionsausfällen in Höhe von über 12 Milliarden Euro führt - neue „Rekordwerte“. Die Diagnose und die Folgen könnten kaum gewichtiger sein, doch wo liegen Ursachen für die Dynamik von wachsendem Stress, der sich wie eine Epidemie auszubreiten scheint? Eine Antwort, die immer häufiger von Betroffenen genannt wird, ist die rasante Digitalisierung, die sowohl zu Überforderungen am Arbeitsplatz als auch privat durch die ständige Erreichbarkeit führt. Zusammen mit dem Megatrend der Ökonomisierung bildet die Digitalisierung eine unheilige Allianz. So münden viele Gegenwartsanalysen in der Diagnose einer „kranken Gesellschaft“ (Bemmer 2018). Können Wissenschaften uns Antworten geben, um den brisanten gesellschaftlichen Entwicklungen entgegenzuwirken und Menschen Lösungswege zu offerieren, um ihre Gesundheit zu bewahren?

Die wissenschaftliche Stressforschung begann vor fast 100 Jahren. Der Begriff „Stress“ wurde von dem österreichisch-kanadischen Arzt Selye geprägt, der in seinem bio-medizinischen Stress-Modell einst davon ausging, dass unser Organismus auf Anforderungen aller Art stets einheitlich reagiert. Später differenzierte er zwischen Eu- und Dis-Stress, gutem und schlechten Stress (Selye 1950). So näherte er sich dem psycho-sozialen Stress-Modell von Lazarus (1966) an, nach dem Individuen auf Stress mit unterschiedlichen Bewältigungsstrategien reagieren - je nachdem ob sie im Stressor eher eine Bedrohung oder eine Herausforderung erkennen. Wenn Letzteres der Fall ist, gibt es zwei Wege des Umgangs und der Bewältigung: Während wir beim handlungsorientierten Coping versuchen, den

Stressor direkt zu bekämpfen, geht es beim emotionsorientierten Coping eher um eine Veränderung der Einstellung und Gefühle. Reflektieren wir diese Erkenntnisse, so könnte eine Antwort auf zu viel Stress und Technik in einer Rückbesinnung auf die Natur liegen. Stressreduktion durch Bergwandern?

## 2. Ausgangslage

Bevor wir den Fragen nachgehen können, was über die Wirkungen des Bergwanderns schon bekannt und welche Fragen offen sind, um sie zu erforschen, gilt es zunächst, den Gegenstand zu umkreisen. Worum geht es auf höherer Ebene?

Ausgangspunkt der Forschung sind Fragen der Gesundheit. Sie gilt als erstrebenswerter Zustand, deren Erhalt für die meisten Menschen zu den wichtigsten Bedürfnissen ihres Lebens gehört. Ein Gleichgewicht von Körper, Geist und Seele galt schon in der Antike als ein erstrebenswertes Ideal, symbolisch in der Weisheit „mens sana in corpore sano“ zum Ausdruck kommend, interpretiert als Erkenntnis, dass Physis und Psyche stets zusammengehören, weil sie sich gegenseitig beeinflussen.

In dem Sinne kann auch die heute weit verbreitete Definition der WHO (1946) verstanden werden, die Gesundheit als „Zustand vollkommenen physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens“ beschreibt, weit hinausgehend über das „Freisein von Krankheiten und Gebrechen“. So gesehen ist Gesundheit als Ideal und Endpunkt eines anzustrebenden Prozesses und Kontinuums zu verstehen.

Aufbauend auf dem Leitbild „Gesundheit für alle“ formulierte die erste internationale Konferenz für Gesundheitsförderung 1986 in Ottawa ein klares Handlungsziel. Seitdem ist Gesundheitsförderung eine gesellschaftliche Aufgabe und ein allgemein anerkanntes Forschungsziel in Theorie und Praxis.

Ein wichtiges Forschungsfeld beschäftigt sich mit den Zusammenhängen von Gesundheit und Sport bzw. Bewegung. Inzwischen existieren zahlreiche Nachweise über positive Effekte auf die physische und psychische Gesundheit durch Bewegung, die in der Empfehlung eines körperlich-aktiven Lebens münden - ein Lebensstil, der als eine wichtige Säule zur individuellen Stärkung der Gesundheit zählt. Gesundheitspsychologisch gibt es kaum ein anderes Feld, in dem so positive gesundheitliche Effekte belegt werden konnten, wie durch Sport und körperliche Aktivität (vgl. Lippke & Vögele 2006).

Ausgehend von der Beobachtung, dass zu den Kennzeichen des Alltags in Industriegesellschaften ein „Zuwenig an körperlicher Belastung und ein Zuviel an psychischer Belastung“ (Abele & Brehm 1990) gehört, sind besonders solche Bewegungsformen vielversprechend, die ganzheitlich wirken. Bereits in der amerikanischen Literatur der 70er-Jahre wurden aktuelle Befindlichkeitssteigerungen bei und durch Sport unter den Stichworten „feel better phenomenon“ und „runner's high“ diskutiert (Sachs 1984). Mit ersterem wurde das gute Gefühl bezeichnet, das nach einer anstrengenden körperlichen Aktivität auftreten kann. Mit letzterem wurden Phasen euphorischer Zustände beschrieben, die sich im Laufe einer anstrengenden Ausdauerbelastung (vor allem längeres Laufen) einstellen können.

Innerhalb des Feldes Sport und Bewegung sind verschiedene Formen voneinander zu unterscheiden. Als Sport werden körperliche Aktivitäten bezeichnet, die meist strukturierte Regeln, Wettkampf- und Leistungsaspekte beinhalten, aber auch Aspekte der Gesundheit und Entspannung enthalten können. Unter körperlichen Aktivitäten werden alle durch Skelettmuskulatur hervorgebrachten Bewegungen verstanden, die den Energieverbrauch substantiell steigern lassen (Brechtel 2014). Dabei gilt, dass die gesundheitsfördernde Wirkung von Bewegung im Freien rein körperlich durch die frische Luft noch stärker ist. Die zusätzlich psychische Wirkung durch ein Naturerleben wurde lange unterschätzt.

Doch so langsam setzt sich die Erkenntnis von potenzierten positiven Wirkungen durch Bewegung in der Natur durch. Ein beeindruckendes Beispiel sind die Forschungen rund um das sog. „Waldbaden“ als Naturtherapie in Japan, vor allem durch Miyazaki (2018), der in einer 15-jährigen Studie belegen konnte, dass ein mehrstündiger angeleiteter Waldspaziergang nachhaltig positive Auswirkungen hat.

So liegt es nahe, über die gesundheitlichen Wirkungen des Wanderns in der Natur im Allgemeinen zu forschen - und im Besonderen über das Bergwandern, das auch noch den Mehrwert der Höhe bietet. Nachfolgend ein chronologischer Überblick zu den wichtigsten Forschungsstudien des Jahrhunderts:

- Anno **2000** wurde „AMAS 2000“ („Austrian Moderate Altitude Study“), eine „Österreichische Höhenstudie“ mit 85 übergewichtigen Männern in Salzburg unter wissenschaftlicher Leitung des Internisten Humpeler durchführt, um zu prüfen, wie sich ein dreiwöchiger Aufenthalt in auf 1700 Metern Seehöhe Höhe auf die Gesundheit auswirkt. Es kam zu einer Reduzierung des Gewichts um durchschnittlich drei Kilo sowie zu physischen und psychischen Effekten.
- Anno **2007** publizierte der Natursoziologe Brämer vom Deutschen Wanderinstitut die Langzeituntersuchung „Profilstudie Wandern“, die auf regelmäßig in deutschen Mittelgebirgen durchgeführten Befragungen von über 1000 Wanderern basiert. Über einen Zeitraum von fünf Jahren ließ sich eine Zunahme des Wandermotivs der Gesundheit feststellen. So geht inzwischen eine Mehrheit Wandern, um etwas für die Gesundheit und gegen Stress zu tun.
- Anno **2008** folgte durch das Tiroler Institut für Verhaltensmedizin und Prävention „AMAS II“, wieder unter wissenschaftlicher Leitung des Internisten Humpeler (siehe oben). Im Zentrum stand die Frage, wie sich ein einwöchiger Aufenthalt in 1700 Metern Höhe mit dem Wandern in Schneeschuhen auswirkt. Das Angebot nahmen 13 gesunde Personen wahr. Bereits nach wenigen Tagen verbesserten sich die körperlichen und psychischen Werte der Teilnehmer.
- Anno **2009** wurde die sog. „Abnehmstudie“ auf der Zugspitze in 2650 Metern Höhe unter Leitung des Internisten Fischer vom Klinikum der Universität München durchgeführt. Hier nahmen 19 Männer mit einem Gewicht von über 100 Kilo teil. Sie sollten nicht mehr essen als sonst und sich mit Ausnahme von kurzen Spaziergängen auch kaum bewegen. Dennoch nahmen sie im Schnitt um drei Kilo ab. Offenbar wirkte die Höhenluft als „Schlankmacher“.
- Anno **2012** präsentierte Sportwissenschaftler Hottenrott vom Institut für Leistungsdiagnostik und Gesundheitsförderung der Universität Halle eine Studie zum Gesundheitswandern. Über sieben Wochen trafen sich 18 Berufstätige zweimal zum Wandern. Bei den Aktiven sank nicht nur das Gewicht um ein gutes Kilo, sondern auch Blutdruck und Herzfrequenz besserten sich.
- Anno **2014** nahmen mehr als 1500 Teilnehmer am britischen Wanderprogramm „Walking for Health“ teil. Die Forscherinnen Marselle, Irvine und Warber konnten zeigen, dass Menschen, die mehrere Wochen an mindestens zwei Wanderungen teilnahmen, eine Reduzierung von Stressempfinden und Depressionen sowie eine Steigerung seelischer Gesundheit erlebten.
- Anno **2016** gelang es einem österreichischen Forscherteam um Einwanger, Hartl, Kopp und Niedermeier der Universitäten Salzburg und Innsbruck in Kooperation mit dem Alpenverein in Österreich in der Studie „Effekte des Bergsports auf Lebensqualität und Gesundheit“, die positiven Effekte des Bergwanderns im Vergleich zu einer Laufbandgruppe in einem Fitness-Studio zu belegen. An der Querschnittstudie nahmen 42 Personen teil. Eine Bergwanderung reichte aus, um signifikant positive Effekte bei den psychischen Dimensionen „Gelassenheit“, „Aktivierung“ und „Stimmung“ zu erzielen und „Energielosigkeit“ und „Angst“ zu verringern.

Bei den physiologischen Parametern sank der Blutdruck während der Interventionsdauer ab und die Herzratenvariabilität stieg an. Bilanzierend konstatierten die Forscher: „Prospektive Longitudinalstudien werden benötigt, um die langfristigen Auswirkungen von Bergsport auf Lebensqualität und Gesundheit fundiert zu untersuchen (Einwanger u.a. 2016, 22).

Die bisherigen Befunde dieser und anderer Forschungsstudien fasst Pertl (2015) zusammenfassen:

#### **Physische Effekte** des Wanderns (Körper)

- Alter: Regelmäßiges Wandern von Älteren bewirkt eine Verbesserung der Kraftausdauer.
- Atemwege: Regelmäßiges Wandern führt zu einer Vergrößerung des Atemzugvolumens.
- Bewegungsapparat: Regelmäßiges Wandern führt zum Training der Haltemuskulatur.
- Blutdruck: Regelmäßiges Wandern kann eine Senkung unseres Blutdrucks befördern.
- Herz und Kreislauf: Wandern reduziert das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Immunsystem: Regelmäßiges Wandern bewirkt eine Stärkung des Immunsystems.
- Übergewicht: Eine einzige Wanderung fördert die Fettverbrennung des Körpers.

#### **Kognitive Effekte** des Wanderns (Geist)

- Neurobiologische Zusammenhänge: Wandern hat positive Wirkungen auf Hirnleistungen und geistiges Leistungsvermögen, was u.a. mit der Durchblutung des Gehirns und der Erneuerung von Hirnnervenzellen erklärt wird.
- Zusatzfaktor Natur: Zahlreiche Studien belegen, dass Naturkontakte den Geist anregen und kognitiv belebende Effekte haben.
- Demenz-Prävention: Wandern wird als Möglichkeit der Steigerung bzw. zur Bewahrung der kognitiven Leistungsfähigkeit empfohlen.

#### **Psychische Effekte** des Wanderns (Seele)

- Stimmungslage: Gehen verstärkt infolge eines veränderten Stoffwechsels die Produktion von körpereigenen Hormonen und Botenstoffen wie Serotonin und Dopamin, womit sich Gefühle des Wohlbefindens sowie eine Reduzierung von negativen Stimmungen wie Ärger verbinden.
- Stressreduktion: Länger andauernde Belastung gilt als Mittel zum Abbau gegen akuten Stress sowie zur Reduktion des Stresshormons Cortisol. Bilder der Natur steigern das Wohlbefinden.

- Depressionsabbau: Leichten und mittleren Formen der Depression kann durch regelmäßige Bewegung präventiv und therapeutisch begegnet werden. Die antidepressive Wirkung des Wanderns erreicht teilweise diejenige von einschlägigen Medikamenten und Therapien.

Ist mit den Befunden alles erforscht - oder gibt es noch Desiderata? Antworten liefert unsere Studie.

### 3. Projekt-Design

Am 10. September konnte man in der Süddeutschen Zeitung eine Kolumne mit dem Titel „*Der Stress mit den Studien*“ lesen – ein Auszug: „*Entspannt wandern gestresste Menschen? Das soll eine Studie herausfinden – und scheucht Ungeübte mit einer Horde Forschern in die Berge (...). Das Schöne an Studien ist, dass sie gerne Antworten auf Fragen geben, die man sich noch nie gestellt hat – vielleicht auch deshalb, weil die Antwort so offensichtlich erscheint. Was bei der Studie wohl Bahnbrechendes herauskommt? Dass Bewegung in der Natur, frische Luft und generell Freizeit immer einen positiven Effekt auf Menschen haben? Vielleicht eher das: Stress gibt es auch in den Bergen. Nämlich dann, wenn Ungeübte 800 Höhenmeter hinaufgescheucht werden und eine Horde Forscher an den Fersen haben.*“ (Bernstein 2019).

Die Polemik war eine Reaktion auf eine Anzeige, mit der Menschen eingeladen wurden, sich für das Projekt zu bewerben. Interessant ist, dass die Journalistin offenbar hinsichtlich der Ergebnisse schon mehr als das Forschungsteam selbst zu meinen wusste, was bei der Studie herauskommen würde. In ihrer blühenden Phantasie sah sie gleich eine ganze „Horde Forscher“ und überschätzte damit unsere Möglichkeiten und Intentionen maßlos. Gleichzeitig unterschätzte sie die Motivation der Teilnehmer. Zumindest gab es eine „Horde“ Interessenten, von denen nur wenige ausgewählt werden konnten.

Tatsächlich stellt sich – wie im Prolog angedeutet - am Beginn einer ambitionierten Projekt-Idee die Sinnfrage. Sind in der Retrospektive der Ausgangslage (Kap. 2) die bisherigen Forschungsergebnisse zum Thema Stress und Bergwandern wirklich „so offensichtlich“, dass alle Fragen geklärt scheinen? Gewiss handelt es sich um eine rhetorische Frage. Vielmehr steckt die wissenschaftliche Forschung noch in ihren Kinderschuhen. Lässt man bisherige Untersuchungen Revue passieren, kann lediglich die jüngste Studie aus Österreich die positiven Effekte des Bergwanderns umfangreich bestätigen.

Zugleich generierten die Forscher sehr überzeugend einen künftigen Forschungsbedarf. Zusammen mit einer Reflexion der Analyse der anderen bereits vorliegenden Untersuchungen ergeben sich für das Projekt „Stressreduktion durch Bergwandern“ aufbauend auf den Befunden drei grundlegende Fragen, die zu **Hypothesen** führen:

- (A) Bergwandern kann zu einer kurzfristigen Stressreduktion führen, aber wirkt es auch **langfristig**?
- (B) Bergwandern kann physisch positive Folgen für die Gesundheit haben, aber gilt dies in ähnlichem Umgang auch **psychisch**?

- (C) Bergwandern kann negative Phänomene reduzieren, wie z.B. Stress, aber fördert es auch Phänomene, die **positiv** sind?

Ausgehend von diesen drei Kern-Fragen ist es sinnvoll, sich an die Arbeit zu machen, um den Dingen auf den Grund zu gehen und Antworten auf diese offenen Forschungsfragen zu suchen.

So entstand ein Projekt-Design, das sich zeitlich über fast zwei Jahre erstreckte. Das Ziel unserer Panel-Studie bestand darin, Bergwandern als eine wirksame Methode zur Gesundheitsförderung weltweit erstmals in seinen nachhaltigen Auswirkungen zu untersuchen. In der explorativen Studie wurden bei 24 bergwandernden stressbelasteten Probanden an vier Bergwandertagen im Verlauf eines Jahres physiologische und psychologische Erhebungen durchgeführt und in ein ‚Bergcoaching‘ eingebunden. Als Vergleichsgruppe diente eine nicht bergwandernde studentische Stichprobe der DHGS Berlin, ebenfalls bestehend aus 24 Teilnehmern. Zunächst ein Blick auf die **Projekt-Chronik**:

#### Chronik des Projekts

##### **1. Phase: Inkubation**

02-18: Projekt-Idee  
03-18: Projekt-Antrag  
04-18: Antragsprüfung

##### **2. Phase: Vorbereitung**

05-18: Vertrag und Start  
06-18: Studienplanungen  
07-18: TN-Ausschreibung  
08-18: TN-Vorerhebungen  
09-18: Stichproben-Wahl

##### **3. Phase: Erste Wanderung**

10-18: Herbst-Erhebungen  
11-18: Dateneingabephase  
12-18: Auswertungsphase

##### **4. Phase: Zweite Wanderung**

01-19: Winter-Erhebungen  
02-19: Dateneingabephase  
03-19: Auswertungsphase

##### **5. Phase: Dritte Wanderung**

04-19: Frühling-Erhebungen  
05-19: Dateneingabephase  
06-19: Auswertungsphase

##### **6. Phase: Vierte Wanderung**

07-19: Sommer-Erhebungen  
08-19: Dateneingabephase  
09-19: Auswertungsphase

**7. Phase: Finale Auswertung**  
 10-19: Nacherhebungsphase  
 11-19: Forschungsdokument  
 12-19: Projekt-Präsentation

Tab. 1: Projektphasen im Überblick

Das Forschungsprojekt bestand aus sieben Phasen: Nach der Inkubationsphase begann das Projekt mit intensiven Vorbereitungen zur methodischen Studienplanung der Instrumente und der Stichproben, bevor der eigentliche Untersuchungszeitraum beginnen konnte, der vier Quartale umfasste, in denen vier Wanderungen zu jeder Jahreszeit offeriert wurden. Parallel dazu wurden die Daten eingegeben und ausgewertet, bevor eine Nacherhebung die empirische Phase vollendete. Die finale Auswertung mündete schließlich in den Forschungsbericht.

### Chronologischer Verlauf der Bergwanderungen

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Bergwanderdaten und Details während der Feldforschung. Die Anzahl von 21 Bergwandertagen ergab sich aus teils wetter- und krankheitsbedingten Verschiebungen. Alle Akteure erreichten das Ziel - es gab keine Ausfälle oder Verletzungen während der Wanderungen.

Messzeitpunkt (Touren-Ziel)	Anforderung	Höhenmeter (Gipfelhöhe)	Gehzeit (Auf/Ab)	Datum	Wetter	TN
<b>1. Herbst 2018</b> (Karwendel: Hochalplkopf)	Leichte Berg- wanderung	840 (1770)	5:30 h	13.10.18 14.10.18 20.10.18 21.10.18	sonnig sonnig sonnig sonnig	24
<b>2. Winter 2019</b> (Tegernseer Berge: Silberkopf)	Leichte Schneeschuh- Wanderung	500 (1540)	5:00 h	19.01.19 20.01.19 27.01.19 02.02.19 17.02.19	sonnig sonnig bedeckt sonnig sonnig	22
<b>3. Frühjahr 2019</b> (Ammergauer Berge: Schafskopf)	Leichte Berg- wanderung	710 (1380)	5:00 h	27.04.19 28.04.19 04.05.19 11.05.19 18.05.19	regnerisch Schneefall teils sonnig teils sonnig teils sonnig	20
<b>4. Sommer 2019</b> (Jachenau-Staffel)	Leichte Berg- wanderung	800 (1532)	5:30 h	20.07.19 21.07.19 27.07.19 28.07.19 10.08.19 11.08.19	sonnig sonnig bedeckt teils sonnig regnerisch sonnig	20

Tabelle 2: Verlauf der Bergwanderungen

Die Auswahl der Bergwanderungen richtete sich nach den Kriterien der „BergwanderCard“ des DAV (2016) und wurde sämtlich in der Kategorie „Einfache Bergwege“ durchgeführt. Zusätzlich erfolgte eine Baseline- und Abschlussmessung sechs Wochen vor und nach Beendigung des Feldforschungsprojekts. Es wurden zu jeder Jahreszeit jeweils vier Wandertermine an zwei Wochenenden angeboten, um eine durchschnittliche Gruppenstärke von ca. sechs Akteuren pro Wanderung zu erreichen. Die Probanden erhielten keine Aufwandsentschädigung, jedoch wurden die Kosten für die Ausrüstung im Winter und die Reisekosten am Wandertag vom DAV übernommen.

Um bei der Bergwandergruppe unmittelbare und mittelbare psychosoziale und physische Effekte feststellen zu können, wurden die Erhebungen in drei Projektschritte eingeteilt.

1. Eine Baseline-Messung zum psychosozialen Empfinden erfolgte sechs Wochen vor der ersten Intervention Bergwandern durch standardisierte Fragebogenerhebung (vgl. Projekt-Phase 2).
2. Um Effekte der Bergwanderungen festzustellen, erfolgte die Messung der psychosozialen und physischen Parameter mittels Fragebogen und der Messung von Blutdruck, Herzfrequenz und Cortisol vor Beginn der Wanderung. Um die direkten Effekte der Wanderung abzubilden, erfolgte die Erhebung der physischen und psychischen Variablen während und mit Beendigung des Wandertages (Projekt-Phasen 3-6).
3. Die Abschlussmessung der psychosozialen und physiologischen Parameter fand wieder sechs Wochen nach der letzten Wanderung statt, einschließlich der Durchführung von Interviews und Abgabe eines Tagebuchs (Phase 7).

Kapitel 4 stellt die Stichprobe vor, Kapitel 5 die Instrumente. Sie offenbaren, dass das Projekt-Design einer multidimensionalen „Patchwork-Methodik“ (Sohr 1997) mit reichhaltigen Datenquellen, bei der sowohl umfangreiche quantitative (physische Messungen und sozialwissenschaftliche Fragebogen) als auch unterschiedliche qualitative Instrumente (Interviews und Tagebücher) zum Einsatz kamen.

So hatte das kleine Forscher-Team folgendes Datenmaterial zu bewältigen:

- Etwa 1200 Cortisol-Speichelproben - ca.1200 Einzelproben
- Etwa 700 Blutdruck- und Herzfrequenz-Einzelwerte
- Über 1000 Antworten auf Fragen in Fragebogen pro TN mit über 50.000 Items
- 20 Interviews und sieben Tagebücher

Methodisches Herzstück war schließlich ein sog. Berg-Coaching als Begleitung auf den Wanderungen.

## **Berg Coaching**

Die Begegnung mit den Bergen hat die Menschen schon immer berührt. Galten Berge früher in unseren Regionen als gefährliche und unwirtliche Orte, auf deren Gipfel höhere Mächte hausten, wandelten sie sich im Laufe der Zeit zu Abenteuerspielplätzen für heroische und unerschrockene Entdecker und Erstbesteiger. Ab Mitte des letzten Jahrhunderts entwickelte sich die Bergwelt durch seine touristische Erschließung mehr und mehr zum Sehnsuchtsort vieler und ist heute Freizeit- und Erholungsraum für Millionen. Allein der Deutsche Alpenverein verzeichnet aktuell knapp 1,3 Millionen Mitglieder (DAV, 2019) und spiegelt das ungebrochene Interesse und die Anziehungskraft der Berge wider. Schon bald wurde die Ursprünglichkeit der Bergwelt - als Gegenpol zu unserer schnelllebigen Welt - als ein Ort der Erholung und Entspannung verstanden.

Coaching am Berg ist ein noch wenig verbreiteter Ansatz im breiten Feld des Gesundheitscoachings. Er verfolgt die Idee, die Wirkkraft des Naturraums Berge zu nutzen, um die psychische und physische Lebensqualität zu verbessern. Das heißt vor allem, Entspannung zu fördern, die Widerstandskraft des Organismus zu stärken und damit auch Krankheiten vorzubeugen. Im Bergcoaching ist das Führen von Einzelpersonen oder Gruppen in den Bergen eine sehr verantwortungsvolle Tätigkeit, insbesondere die Beurteilung des persönlichen Leistungsstandes der Klienten, Geländeorientierung, Wetterkunde, Risikomanagement (z.B. Erste Hilfe) sind Grundqualifikationen eines praktizierenden Bergcoach und bedürfen nicht nur einer fundierten Ausbildung und Qualifikation im Bereich Bergsport, sondern auch im weiten Bereich Coaching, was u.a. sozial-kommunikative Schlüsselkompetenzen voraussetzt.

Um die Bergwanderungen für die Studie erfolgreich absolvieren zu können, mussten im Vorfeld der organisatorischen Planung entsprechende Bergziele ausgewählt werden, die für die Durchführung der Studie in Frage kamen. Nicht jeder Bergwanderweg ist für Interventionen geeignet. So ist es von Vorteil, wenn der Aufstiegsweg anfangs nicht zu steil beginnt und breit genug ist, dass die Teilnehmer zu zweit bequem nebeneinander gehen können. Um die Teilnehmer nicht zu überfordern, sollten die Touren nicht ausgesetzt sein oder absturzgefährliche Passagen aufweisen. Idealerweise folgt die Bergwanderung einem Rundweg und bietet im Winter oder bei Schlechtwetter eine Rückzugs- oder Schutzmöglichkeit. Die Länge der Tour muss dem schwächsten Teilnehmer der Gruppe angepasst sein und darf niemanden in seiner Leistungsfähigkeit überfordern. Stark frequentierte Wanderwege oder allzu lange Anfahrten zum Ausgangsort sollten vermieden werden.

Bei der Langzeitstudie „Stressreduktion durch Bergwandern“ kamen u.a. vom Zweit-Autor entwickelte und erprobte Instrumente des Bergcoachings zum Einsatz. Nachfolgend ein Einblick in drei Übungen:

### **Einlaufen - Übung zum „aktiven Zuhören“**

Diese Übung wurde zu Beginn einer jeden Wanderung durchgeführt. Die vertiefende und zielgerichtete Kommunikation in Zweiergruppen dient als Auflockerung und soll während des Aufstiegs ein entspanntes gegenseitiges Kennenlernen der Teilnehmer ermöglichen. Um eine Überbeanspruchung des Organismus zu Beginn der Tour zu vermeiden, wird bewusst in einem langsamen Rhythmus gegangen, um das Herz-Kreislaufsystem kontrolliert anzuregen. Um das zu erreichen, sollen die Teilnehmer so langsam gehen, dass sie sich gut unterhalten können, ohne außer Atem zu geraten. Während des Gesprächs erzählt eine Person von sich, die andere Person hört zu und stellt gegebenenfalls vertiefende Fragen. Nach ca. zehn Minuten werden die Rollen getauscht. Nach 20 Minuten gibt es eine erste Pause mit einer kurzen Reflektion der Gespräche. Die Übung wurde von den Probanden sehr positiv aufgenommen - sie half, anfängliche Berührungängste zu überwinden und leichter miteinander in Kontakt zu treten.

### **Achtsamkeitsübung „Schweigen und Stille“**

Wer die „Botschaft der Berge“ (Stecher 2016) hören will, muss sich auf die Übung „Schweigen und Stille“ einlassen. Wir sind Lärm gewohnt, wir leben in einer lauten, schnellen und mit Reizen überfrachteten Umwelt, in der man allzeit verfügbar und alles abrufbar ist und die uns schwerlich zur Ruhe kommen lässt.

Ziel der Achtsamkeitsübung „Schweigen und Stille“ ist es, die Wahrnehmung von Stille zu erfahren, eine Ordnung der Gedankenwelt zu erreichen und die Achtsamkeit auf die Natur zu lenken. Zu Beginn der Übung werden alle Mobiltelefone ausgeschaltet. Die Probanden wandern schweigend in einem Abstand von ca. 15 Meter zum nächsten Gruppenmitglied. Um keine negativen Effekte zu erzeugen, wird darauf geachtet, auf Sichtkontakt zu bleiben, um den Teilnehmern das Gefühl zu vermitteln, dass

sie zwar alleine gehen, sich dennoch im Sicherheitsraum der Gruppe bewegen. Bei der Anleitung der Übung ist darauf zu achten, dass die Abstände innerhalb der Gruppe nicht zu groß werden und das Tempo moderat bleibt.

Die Übung stellte sich in der Studie anfangs als Herausforderung dar, insbesondere junge Teilnehmer hatten große Schwierigkeiten, mit einem ausgeschalteten Mobiltelefon schweigend, ohne Kontakt zur „Außenwelt“, sich in der Natur zu bewegen. Erst nach und nach konnte der zeitliche Rahmen der Übung ausdehnt werden. Wie sich in den anschließenden Reflexionen herausstellte, waren die Effekte enorm.

So berichteten die Teilnehmer, wie stark die erlebte Stille auf sie wirkte, wie sich ihre Wahrnehmung und Konzentration im Lauf der Zeit veränderte, innere Ruhe einkehrte und welche großen Unterschiede sich zum Alltag feststellen ließen.

Geräusche wurden zu seltenen Kostbarkeiten, z.B. das Gluckern des Gebirgsflusses, das Krächzen der Bergdohle oder das Rauschen des Windes. Auf einer unserer Wanderungen sahen wir während unserer Übung mitten im Wald einen im Lotussitz meditierenden Inder. Es hatte was Erhabenes, diesen in tiefer Meditation versunkenen Yogi am Berg zu sehen. Teils beeindruckt, teils belustigt, fragten die Akteure, ob der Bergcoach die Situation im Vorfeld arrangiert hätte, um unsere Achtsamkeitsübung bildlich zu verstärken - dem war natürlich nicht so. An einem anderen Wandertag sahen wir eine Kreuzotter in ungewöhnlicher Höhe auf 1600 Metern mitten auf dem Weg in der Sonne liegen. Sie ließ sich nicht im Geringsten von unserer schweigenden Gruppe stören und wir umgingen die Schlange im gebührenden Abstand. Erlebnisse, kleine und große, gab es derer viele während der Studienwanderungen - und die Achtsamkeitsübung wirkte nachhaltig.

### **Übung – Bewältigung von Stresssituationen**

Eine Besonderheit war die Schneeschuhwanderung im Winter des Projekts. Sie wurde genutzt, um mit den Teilnehmern ein Training zur Lawinensicherheit durchzuführen. Die Notfallrettung gehört zum elementaren Grundwissen für Wanderungen im winterlichen Gebirge. Es wurden Teams gebildet, um gemeinsam die Situation einer „Lawinen-Verschüttung“ schnell zu lösen. Sehr anschaulich konnte auf diese Weise eine außergewöhnliche Stresssituation simuliert werden, um zu verdeutlichen, wie diese durch Zusammenarbeit im Team, mit dem nötigen Wissen, und unter Anwendung von eingeübten Ablaufstrategien zielführend bewältigt werden kann. Die Übung wurde begeistert angenommen und die Probanden freuten sich über ihre erworbene Kompetenz im Bereich der Lawinennotfallrettung.

## **4. Sample**

Ziel war es, in die Anfangsstichprobe jeweils 24 Personen als Wanderer in die Experimental-Gruppe und als Studierende in die Kontroll-Gruppe aufzunehmen. Das Kalkül bestand darin, angesichts der aufgrund des einjährigen Untersuchungszeitraums nicht ganz unwahrscheinlichen Reduzierung der Gruppe am Ende noch jeweils 20 Teilnehmer im Langzeit-Vergleich auswerten zu können, welche an allen vier Wander- bzw. Untersuchungszeitpunkten dabei waren. Letztlich wurde dieses Ziel erreicht.

Die Rekrutierung geeigneter Bewerber für die Bergwandergruppe erfolgte über Anzeigen auf den Webseiten des Deutschen Alpenvereins (DAV), der Deutschen Hochschule für Gesundheit und Sport (DHGS) und den Onlineportalen der Tageszeitungen Münchner Merkur und TZ-München. Über die Homepage des DAV mussten die potenziellen Probanden einen standardisierten Onlinefragebogen zu zehn Items mit Subskalen zum psychischen und physischen Befinden beantworten.

Folgende Voraussetzungen galten als **Teilnahmebedingungen** für die Interessenten:

- Keine bis geringe Bergwandererfahrungen bei maximal drei Bergwanderungen pro Jahr
- Körperliche Fähigkeit, eine Bergwanderung bis max. 900 Höhenmeter laufen zu können
- Möglichkeit, vier Bergwandertage im Erhebungszeitraum zeitlich realisieren zu können
- Personen, die an keiner akuten oder chronischen Krankheit leiden
- Frauen, die nicht schwanger sind oder sich in Stillzeit befinden
- Volljährigkeit (Mindestalter 18 Jahre)

Beim DAV gingen Bewerbungen von über 1000 interessierte Menschen aus ganz Deutschland ein. Bei der **Auswahl** der 24 Akteure wurden keine Unterschiede zwischen Geschlecht, Bildung, Einkommen, Familienstand, Alter, Nationalität oder Religion gemacht. Dennoch gab es folgende drei Leit-Kriterien:

- Ein Stress-Erleben von mindestens 80-90 Prozent (Kriterium: Die Antwort auf die Frage „Wie gestresst fühlen Sie sich momentan in Ihrem Leben?“ auf einer Skala von 0-10, vgl. Kap. 5.3)
- Wohnort im Raum München (Ausnahmen nur bei sehr großer Motivation möglich)
- Möglichst ausgeglichene Verteilung der Geschlechter

## **Wander-Gruppe**

Zu den 20 Personen, die über alle vier Untersuchungszeitpunkte dabei waren, gehörten 11 Frauen und 9 Männer. Das Durchschnittsalter der Wanderer betrug  $MW=41.3$  Jahre ( $SD=11.4$ ). Der älteste Teilnehmer war 64 Jahre alt, der jüngste Teilnehmer 23 Jahre. Die Berufsgruppen waren vielfältig, mehrfach vertreten waren Lehrerinnen, Künstlerinnen und Manager. Fast alle Wanderer kamen aus Bayern (München und Umgebung), zwei Teilnehmer reisten aus Stuttgart an.

## **Kontroll-Gruppe**

Zu den 20 Personen, die über alle vier Untersuchungszeitpunkte dabei waren, gehörten 15 Frauen und 5 Männer. Das Durchschnittsalter der Kontroll-Gruppe betrug  $MW=24.3$  Jahre ( $SD=7.4$ ). Der älteste Teilnehmer war 45 Jahre alt, der jüngste Teilnehmer 18 Jahre. Alle Personen studierten Life-Coaching im dritten Semester und wurden während ihrer Präsenttage an der Hochschule befragt.

## **Vergleich**

Vergleicht man beide Gruppen, so fällt auf, dass sie soziodemographisch nicht identisch sind – so gesehen eher nicht vergleichbar. Die Wandergruppe ist älter und männlicher. Ziel der Studie war es nicht, zwei homogene Gruppen zu rekrutieren, was im Rahmen der Möglichkeiten nicht realisierbar gewesen wäre. Dennoch hatte die Kontrollgruppe eine wichtige Funktion: Sie sollte sicherstellen, dass die potentiellen Veränderungen der Wandergruppe nicht bei anderen Personen gleichzeitig stattfinden. Darüber hinaus erfüllte die Kontroll-Gruppe auch noch eine Besonderheit, die sich erst beim Blick auf ihre Daten offenbarte. Sie symbolisierte ein ausgesprochen gesundes Gegenüber mit Gesundheitswerten, die tendenziell sogar über dem Bevölkerungsdurchschnitt lagen, so dass sich die Wanderer sehr stark entwickeln mussten, wollten sie sich mit den Studierenden messen.

Als Beleg dafür diente auch die Auswertung des sog. **Sport-Fragebogens** (Anhang C). Hier ging es im Kern um die Erfassung sportlicher Aktivitäten während des Untersuchungszeitraums. Dabei zeigten

sich große Unterschiede zwischen den Samples. So betreiben z.B. 80% der Studierenden, aber nur 35% der Wanderer regelmäßig Sport (Studierende pro Woche ca. sechs Stunden, Wanderer drei).

Dank des Sportler-Fragebogens konnte erfasst werden, dass die Hälfte der Untersuchungsgruppe am Beginn der Studie über keinerlei Bergwander-Erfahrungen verfügte. Während des Wanderjahres gab es jedoch 85% der Teilnehmer, die neben der vier Wanderungen des Forschungsprojekts zusätzlich wandern gingen - über alle 20 Versuchspersonen waren es 82 Wandertage, pro Person im Schnitt also vier Wanderungen, wobei die Spanne von null bis zehn (!) zusätzlichen Wanderungen reichte.

## 5. Operationalisierung

In diesem Kapitel werden die Konstrukte, die Gegenstand unserer Studie sind, theoretisch und methodisch kurz vorgestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Transparenz der Instrumente.

### 5.1 Glück

Die Frage nach dem Glück hat eine lange philosophische Tradition – beginnend mit der Antike, z.B. im Terminus der Eudaimonie bei Aristoteles. Im 21. Jahrhundert erlebt sie sozialwissenschaftlich eine Renaissance, u.a. in Forschungen der Positiven Psychologie. Wer möchte nicht glücklich sein? Im Zentrum steht heute vor allem der Terminus des Wohlbefindens. Zur Erfassung des allgemeinen Wohlbefindens wurde in Anlehnung an Fordyce (1988) im Kurz- und Hauptfragebogen die folgende Frage gestellt: „Wie glücklich oder unglücklich fühlen Sie sich aktuell?“ Den Befragten standen elf Antwort-Möglichkeiten auf einer Skala zwischen 0 und 10 zur Verfügung:

- 10 = extrem glücklich
- 9 = sehr glücklich
- 8 = ziemlich glücklich
- 7 = halbwegs glücklich
- 6 = ansatzweise glücklich
- 5 = neutral
- 4 = ansatzweise unglücklich
- 3 = halbwegs unglücklich
- 2 = ziemlich unglücklich
- 1 = sehr unglücklich
- 0 = extrem unglücklich

In einer Langzeitstudie von Sohr (1997) lag der Mittelwert der 600 ökologisch engagierten Befragten aus 14 Ländern bei 6.8 – die meisten Befragten waren ansatzweise, halbwegs oder ziemlich glücklich.

## **5.2 Gesundheit**

Das Verständnis von Gesundheit hat sich in den letzten Jahrzehnten wesentlich erweitert, nicht zuletzt durch die bekannte Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO), welche Gesundheit nicht nur als Abwesenheit von Krankheit, sondern als ganzheitliches Wohlbefinden definiert. Dabei werden heute mindestens sechs Dimensionen der Gesundheit unterschieden: physisch, psychisch, emotional, sozial, spirituell und sexuell (Ewles & Simnett 1999).

Explizit zur Frage der Gesundheit gab es zwei Zugänge in unserer Studie: Zum einen in Form einer Schlüsselfrage nach dem allgemeinen Gesundheitszustand (im Kurz- und Hauptfragebogen, zum anderen mit Hilfe einer Skala zur seelischen Gesundheit (nur im Hauptfragebogen).

### **Allgemeine Gesundheit**

Der allgemeine Gesundheitszustand wurde mit der ersten Frage des SF-12 erfasst, einer Kurzversion des SF-36. Dabei handelt es sich um ein standardisiertes Messinstrument, das als „Health Survey“ bereits 1960 in den USA entwickelt wurde und „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ abbilden soll. Die Kurzform mit 12 Items geht im amerikanischen Original auf Ware (1996) zurück, übersetzt durch Bullinger (2000). Das für unsere Studie ausgewählte Global-Item wird durch folgende Frage offeriert: „Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?“ Antworten sind auf einer fünfstufigen Skala möglich (1 = ausgezeichnet, 2 = sehr gut, 3 = gut, 4 = weniger gut, 5 = schlecht).

### **Seelische Gesundheit**

Zur Vertiefung über diese allgemeine Gesundheitsfrage hinaus wurde die 20-Items umfassende Sub-Skala „Seelische Gesundheit“ des Trierer Persönlichkeitsfragebogens nach Becker (1989) eingesetzt.

Für die vierstufigen Skala (0= nie, 1 = manchmal, 2 = oft, 3 = immer) liegen umfangreiche Normwerte vor, die Mittelwerte zwischen 2.2 (Männer) und 2.0 (Frauen) erwarten lassen. Seelische Gesundheit korreliert positiv mit Lebenszufriedenheit (.74) und Liebesfähigkeit (.56), negativ mit Depression (.71) und Neurotizismus (.66).

### **5.3 Stresserleben**

Stress (lat. stringere = anspannen, engl. stress = Druck) als Schlüsselement der Studie wurde auf vielfältige Art und Weise physisch und psychisch gemessen.

#### **Physische Parameter**

Zu den physischen Parametern gehörten zum einen die Erfassung des Cortisol-Spiegels sowie zum anderen die Messung von Blutdruck und Herzfrequenz bzw. Puls. Letztere wurden am Wandertag jeweils morgens vor der Wanderung, mittags auf dem Gipfel und nachmittags nach der Wanderung gemessen. Der Cortisol-Wert wurde mit Speichelproben rund um die Wanderung achtmal erhoben: morgens (8h), mittags (12h), nachmittags (16h) und abends (20h) - vor und nach dem Wandertag.

Cortisol ist ein Hormon, das in der Nebennierenrinde produziert wird und Stoffwechselfvorgänge aktiviert, so dass dem Körper energiereiche Verbindungen zur Verfügung gestellt werden. Überproduktionen führen zum klinischen Bild Morbus Cushing, Unterfunktionen zu Morbus Addison.

Das Stress-Hormon Cortisol unterliegt einer relativ großen Tagesrhythmik mit einem morgendlichen Cortisol-Peak in Adaptation an die bevorstehende Tagesbelastung zur Bereitstellung von Glukose und Energie sowie einem Abfall der Werte im Tagesverlauf. Die Normwerte (ng/ml) liegen morgens bei 1-11.3, mittags bei 0.3-3.3, und abends bei 0.2-2.7 (Demeditec Diagnostics). Je nach Herstellerangaben können diese leicht variieren. Man unterscheidet einen Normbereich und wünschenswerten Bereich. Wünschenswert ist ein Cortisolwert im mittleren bis oberen Drittel des angegebenen Normbereichs.

Zur Einordnung des Blutdrucks gibt es ebenfalls Norm-Tabellen von der WHO (siehe Croci 2018). Optimal gilt ein Blutdruck von maximal 120/80 mmHg (systolisch/diastolisch). Der international anerkannte Grenzwert, ab dem eine medikamentöse Behandlung notwendig wird, gilt bei einem Blutdruck von 140/90. Darüber spricht man von Hypertonie unterschiedlichen Grades.

Die Herzschlagfrequenz beim Menschen ist abhängig von Alter, Belastung und körperlicher Fitness. Bei gesunden Menschen beträgt der Puls 50 bis 100 Schläge pro Minute, bei Sportlern nur 30-40 Schläge pro Minute im Ruhezustand. Ein dauerhafter Wert von mehr als 100 Schlägen pro Minute wird medizinisch auch als Tachykardie (Herzrasen) bezeichnet.

## **Psychische Parameter**

Im Fragebogen gab es zwei Formen, um das subjektive Stresserleben abzubilden. Die einleitende Frage zum Phänomen Stress im Kurz- und Hauptfragebogen lautete: „Wie gestresst fühlen Sie sich momentan in Ihrem Leben? Beantworten Sie Ihr Erleben auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 10 (maximal)“. Im Anschluss daran hatten die Befragten die Chance, ihre Einschätzung zu begründen.

Zur Vertiefung wurde schließlich auch noch das Stress- und Coping-Inventar (SCI) von Satow (2012) herangezogen. Eine 13 Items umfassende Subskala konzentriert sich auf körperliche und psychische Stress-Symptome. Sie weist eine ziemlich gute Reliabilität (.86) auf. Der Mittelwert der vierstufigen Skala (1 = trifft nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft genau zu) auf Basis einer großen Normstichprobe ( $n > 5000$ ) beträgt  $MW = 2.6$  ( $SD = 1.0$ ).

## **5.4 Selbstwirksamkeit**

Das Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung, auch optimistische Kompetenzerwartung genannt, wurde von Bandura (1977) als wesentlicher Aspekt seiner sozial-kognitiven Lerntheorie eingeführt. Eine positive Erwartung von Selbstwirksamkeit bedeutet, Schwierigkeiten im täglichen Leben gut bewältigen zu können. Dabei handelt es sich um eine personale Bewältigungsressource mit einem prädiktiven Wert für das Wohlbefinden. Das Konzept ist vor allem in der Gesundheitspsychologie stark rezipiert worden, findet aber darüber hinaus auch in der klinischen Psychologie und Therapie zunehmend Beachtung.

Die von Schwarzer und Jerusalem (1986) entwickelte Selbstwirksamkeits-Skala umfasst zehn Items, die vierstufig offeriert wird (1 = stimmt nicht, 2 = stimmt kaum, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau). Die

Skala ist im Internet in 30 Sprachen verfügbar. Der Mittelwert liegt bei  $MW=2.9$  ( $SD=0.5$ ). Männer und jüngere Personen haben höhere Werte als Frauen und ältere Menschen. Hohe Korrelationen gibt es zwischen Selbstwirksamkeit und Resilienz ( $.68$ ), negative Zusammenhänge gibt es bei körperlichen Beschwerden (z.B. Erschöpfung mit  $-.33$ ).

## 5.5 Burnout-Beschwerden

Das Thema „Burnout“ („ausgebrannt“) hat seit seiner ersten wissenschaftlichen Erwähnung 1974 durch den Psychoanalytiker Freudenberg eine dynamische Karriere genommen. Bereits Ende der 80er-Jahre des 20. Jahrhunderts ließen sich Burnout-Phänomene für über 30 Berufsgruppen belegen. Heute im Zeitalter der Digitalisierung berichten Magazine mit großer Reichweite – wie Focus, Stern und Spiegel – etwa einmal jährlich im Rahmen einer Titel-Story über wachsende Burnout-Gefahren.

Inzwischen gibt es auch empirische Instrumente zur Burnout-Diagnostik. Im Rahmen unserer Befragung entschieden wir uns für „BOSS“, die Burnout-Screening-Skalen von Geuenich und Hagemann (2014). Dabei wählten wir diejenigen Sub-Skalen aus, die körperliche, kognitive und emotionale Beschwerden messen - also aus der Perspektive von Körper, Geist und Seele.

Alle drei Sub-Dimensionen werden mit jeweils zehn Items auf einer sechs-stufigen Skala erfasst (0 = trifft nicht zu, 1 = trifft kaum zu, 2 = trifft teilweise zu, 3 = trifft überwiegend zu, 4 = trifft zu, 5 = trifft stark zu). Mittelwerte der Normierungsstichprobe liegen für körperliche Beschwerden bei  $MW=0.78$  ( $SD=0.77$ ), für geistige Beschwerden bei  $MW=1.13$  ( $SD=0.99$ ) und für die seelischen Beschwerden bei  $MW=0.99$  ( $SD=0.95$ ). Der Gesamt-Mittelwert liegt  $M<1$  ( $SD=0.97$ ). Die Korrelation zwischen Burnout und Depressionen ist ziemlich hoch (körperlich  $r=.56$ , geistig  $r=.80$ , seelisch  $r=.82$ ).

## 5.6 Lebenszufriedenheit

Im angelsächsischen Raum geht Lebenszufriedenheit häufig mit subjektivem Wohlbefinden einher, manchmal auch mit Lebensqualität. Einigkeit besteht darin, dass Lebenszufriedenheit von diversen Komponenten abhängen kann. So konnte sich im deutschen Sprachraum mit dem „Fragebogen zur Lebenszufriedenheit“ (FLZ) ein Instrument etablieren, das Lebenszufriedenheit mit Hilfe von zehn

Zufriedenheits-Dimensionen erfasst, die sich aus folgenden Faktoren ergeben: Gesundheit, Arbeit und Beruf, Finanzen, Freiheit, Ehe und Partnerschaft, Kinder, Selbst, Sexualität, soziales Netz sowie Wohnung. Alle Bereiche werden sieben-stufig abgefragt (1 = sehr unzufrieden, 2 = unzufrieden, 3 = eher unzufrieden, 4 = weder/noch, 5 = eher zufrieden, 6 = zufrieden, 7 = sehr zufrieden). Zusätzlich gibt es ein Global-Item, was die allgemeine Lebenszufriedenheit „alles in allem“ abbildet.

Auch zum Konstrukt Lebenszufriedenheit gibt es umfangreiche Normstichproben. Dabei liegt der Mittelwert der Lebenszufriedenheit bei MW=5.3. Der beste Prädiktor zur Lebenszufriedenheit ist die Selbstzufriedenheit (vgl. Fahrenberg u.a. 2000).

## 5.7 Positive Psychologie

Die junge Disziplin der Positiven Psychologie geht der Frage nach, was Menschen aufblühen lässt. Ausgehend von der Hypothese, dass Bergwandern vertiefte Erfahrungen befördern könnte, haben wir die sog. Positiv-Skala konzipiert – sie enthält folgende zehn Faktoren, eingeleitet mit der Frage „Wie ausgeprägt erleben Sie gerade die folgenden Eigenschaften (0=min., 10=max.)?“

*Achtsamkeit* (engl. mindfulness) wird nach ihrem Wegbereiter Kabat-Zin (1990) als besondere Form der Aufmerksamkeit verstanden, die sich absichtsvoll auf den Moment bezieht, ohne dabei wertend zu sein. Während sich Konzentration auf ein bestimmtes Objekt fokussiert, ist Achtsamkeit generell offen gegenüber der Wahrnehmung. Achtsamkeit gilt als ein hilfreiches Mittel zur Stressreduktion. Die Achtsamkeit beim Bergwandern wurde auch mit einigen Übungen gefördert (vgl. Kap. 3).

*Dankbarkeit* ist ein weiteres, gut erforschtes Mitglied in der Familie der Positiven Psychologie, zugleich spielt sie auch in allen Weltreligionen eine große Rolle. Studien zeigen, dass dankbare Menschen weniger materialistisch eingestellt sind und mehr Glück und Zufriedenheit empfinden. Dankbare Menschen sind weniger depressiv und leiden weniger unter Stress. Dankbarkeit ist eine positive Emotion (Fredrickson 2011) und Charakterstärke (Peterson & Seligman 2004).

*Demut* ist eine Haltung, die sich nicht so leicht beschreiben lässt. Im christlichen Kontext gilt Demut als eine Tugend, die aus dem Bewusstsein unendlichen Zurückbleibens hinter der Vollkommenheit hervorgeht. Ein demütiger Mensch erkennt und akzeptiert, dass es etwas Höheres als ihn selbst gibt. Demut im Sinn von Bescheidenheit gilt als Gegenteil von Hochmut (Gessmann 2009). Möglicherweise kann die Begegnung mit den Bergen eine demütige Grundhaltung befördern.

*Ehrfurcht* bezeichnet eine mit Verehrung einhergehende Furcht und bezieht sich auf einen übermächtigen, erhabenen Adressaten. Sie empfinden zu können, wird als Tugend gesehen. Ehrfurcht gilt traditionell als Gottesfurcht. Alltägliche Beispiele sind die Ehrfurcht vor einem Kunstwerk oder der Natur. Schweitzer spricht von der „Ehrfurcht vor dem Leben“ (1991). Psychologisch gilt Ehrfurcht als eine Emotion, die mit Demut und Engagement einhergeht.

*Flow* (eng. Fließen) bezeichnet ein als beglückend erlebtes Gefühl im konzentrierten Zustand. Schöpfer der sog. Flow-Theorie ist der Glücksforscher Csikzentmihalyi (1975). Flow-Zustände entstehen bei der Bewältigung von Herausforderungen, die zunächst wie eine Überforderung erscheinen, z.B. beim Sport, wo manche Marathonläufer auf der Zielgeraden mit einem „runners high“ durch das Ziel „schweben“. Eine Bergwanderung könnte eine solche Herausforderung sein.

*Gelassenheit* ist eine innere Einstellung, vor allem die Fähigkeit, auch in schwierigen Situationen die innere Ruhe zu bewahren. Gelassenheit gilt als Gegenteil und als Antipode von Stress (Rahm 2001). Besonnene Gelassenheit war schon bei Platon eine sokratische Tugend, aus der auch der Terminus der stoischen Ruhe hervorging. Um gelassen zu werden, muss man (los-) lassen können. Die Berge könnten ein Ambiente sein, um Gelassenheit entstehen zu lassen.

*Lebenssinn* ist die positive Antwort auf die Frage, ob das Leben individuell als sinnhaft erlebt wird. Psychologisch spricht man auch von „existentieller Intelligenz“ (Gardner 2005) - als die Fähigkeit, dem eigenen Leben einen Sinn zu geben. Für den Psychoanalytiker Frankl (1982) ist diese Frage so grundlegend, dass er mit der Logotherapie sogar eine eigene Therapieschule darauf aufbaute. Die Erfahrung von Sinn hat für unsere physische und psychologische Gesundheit große Bedeutung.

*Optimismus* ist eine Lebensauffassung, die sich durch eine positive Zukunftserwartung auszeichnet. Seligman (2002) vertritt die Auffassung, dass Optimismus erlernt werden kann. Schlüssel dafür ist eine entsprechende Wahrnehmung, die sie von Pessimisten unterscheidet. Empirischen Studien zufolge gibt es einschlägige Zusammenhänge zwischen Optimismus und Wohlbefinden, sozialen Beziehungen, Erfolg und auch zu der Fähigkeit, Stress zu bewältigen.

*Spiritualität* (lat. spiritus = Geist) steht im religiösen Sinn für die Verbindung zum Transzendenten bzw. zu Gott. Ein spirituelles Weltbild vermittelt ein tragendes Gefühl von Geborgenheit auch über diesseitige Herausforderungen hinaus. Während die Psychoanalyse in ihren Anfängen diesen Fragen sehr kritisch gegenüberstand (vgl. z.B. „Religion als kollektive Neurose“ nach Freud 1927), belegt die Positive Psychologie positive Zusammenhänge zwischen Glauben und Gesundheit (Auhagen 2004).

*Weisheit* ist ein geheimnisvoller Begriff, der wahrscheinlich so alt wie die Menschheitsgeschichte ist. Die Philosophie (lat. „Liebe zur Weisheit“) hat sich seit der Antike intensiv mit ihr beschäftigt, ebenso alle großen Religionen, wo Weisheit als göttlich gilt. Auch psychologisch wird Weisheit erforscht, z.B. gehört sie nach Erikson (1966) zu unserer finalen Entwicklungsaufgabe, um spätestens am Ende des Lebens eine Integrität zu finden. Auch Bergwandern könnte ein Nachdenken über Weisheit fördern.

## **5.8 Abschluss-Interview**

Etwa zwei Monate nach der vierten Wanderung fand am 28. September 2019 ein Abschlusstreffen beim DAV auf der Praterinsel in München statt. Hier wurden alle Bergwanderer nicht nur zu einem letzten Fragebogen, sondern auch zu einem rückblickenden Interview eingeladen, um nachhaltige Effekte genauer zu reflektieren. Im Zentrum des Interesses standen folgende zwei Fragen: (1.) „Hat sich bei Dir im Wanderjahr etwas verändert? Wenn ja, was?“ (Auswirkungen im Rückblick) und (2.) „Haben die Veränderungen heute noch Bestand?“ (Nachwirkungen im Sinne von Nachhaltigkeit). Schließlich baten wir um ein Feedback zu persönlichen Werten, welche die Wanderer erhielten.

## 5.9 Tagebuch-Reflexion

Alle Bergwanderer bekamen zu Beginn der Studie ein kleines Bergtagebuch geschenkt - verbunden mit der Einladung, die persönlichen „Erlebnisse und Erfahrungen beim Bergwandern vertiefender zu reflektieren, als es mit dem Ausfüllen von Fragebögen möglich ist“. Zu jeder der vier Wanderungen, welche mit Informationen und Impressionen attraktiv visualisiert waren, gab es auch den Impuls, Verbindungen mit den Themen der Studie herzustellen, also z.B. zum Stresserleben oder zu den Werten der Positiven Psychologie, ferner retrospektiv zu den jeweiligen Quartalen zwischen den einzelnen Wanderungen. Die Tagebücher wurden nach dem Abschlusstreffen (09/19) ausgewertet.

## 6. Vorstellung der Befunde

Nachfolgend präsentieren wir die Befunde.<sup>1</sup>

### 6.1 Glück

Hier die Befunde zum Wohlbefinden im Überblick (Tabelle 3 und Abbildung 1, vgl. Anhang):

<b>Glück</b>	Vor-her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach-her
Akteure	4.3	6.1	7.9	6.8	8.1	7.4	8.4	7.6	8.5	8.2
Kontrolle	-	8.3	8.3	7.7	7.5	7.8	7.9	7.7	7.4	-

Tabelle 3: *Entwicklung des Wohlbefindens*

---

<sup>1</sup> Die SPSS-Auswertungen basieren auf Berechnungen von Mittelwerten, Standardabweichungen, Reliabilitäts-Analysen, T-Tests bei verbundenen Stichproben sowie Varianzanalysen mit Messwiederholung. Abbildungen im Anhang wurden mit Excel gestaltet.

Die Experimentalgruppe hatte vor ihrer ersten Wanderung im August 2018 einen sehr niedrigen *Ausgangswert*, er lag bei  $MW=4.3$  ( $SD=1.7$ ). Mit anderen Worten: Die 20 Untersuchten fühlten sich „ansatzweise“ unglücklich, sie waren im Schnitt nur zu 43% glücklich.

Nur zwei Monate später, am Morgen vor der ersten Wanderung, sprang der Mittelwert auf 6.1 – angesichts dieser Steigerung auf „ansatzweise glücklich“ scheint bereits der Faktor „Vorfreude auf eine Bergwanderung“ positive Emotionen auszulösen. Nach der *Herbst*-Wanderung erreichten die Befragten einen Glückswert von 7.9, sie fühlten sich jetzt „ziemlich glücklich“.

Vor der *Winter*-Wanderung ging der Wert nach drei Monaten Alltagsleben erwartungsgemäß wieder zurück, jedoch fühlten sich die Befragten mit 6.8 („halbwegs glücklich“) besser als vor ihrer ersten Wanderung. Nach der Winter-Wanderung erreichte das Glücksgefühl mit 8.1 einen Rekordwert.

Dasselbe Muster zeigte sich im *Frühling*: Vor der nächsten Wanderung war das Wohlbefinden nach drei Monaten Pause zwar wieder etwas geringer als nach der Winter-Wanderung, doch nur um 0.7 auf 7.4 – offenbar konnte das neue Wohlbefinden auch im Alltag weitgehend stabilisiert werden. Nach der Frühlings-Wanderung erreichte das Wohlbefinden mit 8.4 wieder einen neuen Rekordwert.

Und zur *Sommer*-Wanderung wiederholte sich das Muster abermals: Wieder gab es einen besseren Ausgangswert am Morgen (7.6) und einen neuen Spitzenwert (8.5) am Ende der letzten Wanderung.

Innerhalb eines Jahres (von August 2018 bis August 2019) stieg das Glücksgefühl der Befragten nach vier Bergwanderungen im Schnitt von 43% (eher unglücklich) auf 85% (ziemlich bis sehr glücklich) an, quasi eine Verdoppelung des Wohlbefindens innerhalb eines Jahres! Statistisch gesehen handelt es sich um einen höchst signifikanten Befund ( $p<.001$ ).

Zum Vergleich: Bei der nicht gewanderten Kontrollgruppe bleiben die Glückswerte über alle vier Messzeitpunkte weitgehend konstant (sie verändern sich weniger als um einen Skalenpunkt), sie lagen am Ende bei 7.4 (74%), also „ziemlich glücklich“. Die Glückswerte der Bergwanderer liegen sogar wesentlich höher als die von ökopolitisch engagierten Menschen (85:68%), die nach ihrem Engagement immerhin auch „halbwegs glücklich“ waren (vgl. Kap. 4.1).

Mit Spannung wurde schließlich die Frage überprüft, ob die großen Glücksgefühle, die unmittelbar nach den Wanderungen virulent waren, dasselbe Niveau auch noch zwei Monate nach der finalen Wanderung erreichen konnte, auch wenn keine weitere Wanderung mehr wartete, also der Faktor Vorfreude entfällt. Die Befunde sind beeindruckend: Auch in der Nacherhebung zwei Monate nach Abschluss des Wanderjahres hatten die Akteure noch ein Wohlbefinden von durchschnittlich 82%, was immer noch höchst signifikant auf dem Promille-Niveau gegenüber dem Wert von 43% ist, den die Stichprobe vor den Wanderungen aufwies. Abschließend kann also festgehalten werden, dass Bergwandern das Glückserleben erheblich steigern kann. Dabei führt schon eine Bergwanderung zu einem signifikanten Effekt, der sich nach vier Wanderungen pro Jahr weiter steigert und nachhaltig wirkt, so dass das Wohlbefinden nach dem Wanderjahr etwa doppelt so hoch wie vorher ist. Nach vier Wanderungen liegt das Glückserleben sogar über dem Wert von anderen überdurchschnittlich gesunden Vergleichsgruppen (wie Studierenden oder Öko-Aktivisten).

## 6.2 Gesundheit

Im Gegensatz zum aktuellen Wohlbefinden war nicht davon auszugehen, dass sich der allgemeine Gesundheitszustand binnen weniger Stunden durch eine Wanderung signifikant verändern würde.

### Allgemeine Gesundheit

Hier die Befunde zur Gesundheitserleben im Überblick (Tabelle 4 und Abbildung 2, vgl. Anhang):<sup>2</sup>

<b>Gesundheit</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	2.8	2.9	3.1	3.1	2.7	2.9	2.6	2.7	2.3	2.5
Kontrolle	-	2.4	2.7	1.9	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2	-

Tabelle 4: *Entwicklung des Gesundheitserlebens*

<sup>2</sup> Die Werte beim Gesundheitserleben ähneln den Schulnoten (1= ausgezeichnet, 5= schlecht) - je niedriger, desto besser (vgl. Kap. 5.2).

Tatsächlich scheint das allgemeine Gesundheitserleben ein relativ stabiles Konstrukt zu sein, wenn wir zunächst einen Blick auf die Kontrollgruppe werfen, bei der trotz leichter Schwankungen (die sich in Abhängigkeit von der Frage erklären lassen, ob die Studierenden gerade vor einer Prüfung standen oder nicht) der Ausgangswert (2.4) und der Endwert (2.2) im Befragungszeitraum fast identisch blieb. Die Experimentalgruppe hatte vor der Teilnahme an der Studie einen Mittelwert von 2.8 (Gesundheit „weniger gut“), der nach der Wanderung im *Herbst* sogar leicht auf 3.1 sank. Nach den Wanderungen im *Winter* (2.7) und *Frühling* (2.6) verbesserte sich der allgemeine Gesundheitszustand geringfügig, aber konstant und erreichte nach der letzten Wanderung im *Sommer* einen Bestwert von 2.3 – mit anderen Worten: Der eigene Gesundheitszustand wurde jetzt im Schnitt mit ‚gut‘ bewertet – dieser Wert liegt signifikant über dem Ausgleichswert ( $p < .05$ ). Allerdings fiel er zwei Monate nach Abschluss der Wanderungen wieder leicht auf 2.5 zurück und damit auch hinter die Signifikanz-Grenze von 5%. Interessant ist, dass die Männer trotz ihrer etwas schlechteren Ausgangswerte vorher (2.8 zu 2.7) am Ende gesundheitlich bessere Werte (2.3) als die Frauen (2.6) aufwiesen.

## Seelische Gesundheit

Hier die Befunde zur Seelischen Gesundheit im Überblick (Tabelle 5 und Abbildung 3, vgl. Anhang):<sup>3</sup>

<b>Seelische Gesundheit</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (00/19)
Bergwanderer	1.6	1.8	2.0	2.1	2.1	2.2
Kontrollgruppe	-	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2

*Tabelle 5: Entwicklung der Seelischen Gesundheit*

Die seelische Gesundheit wurde mit einem etablierten Instrument (Becker 1989, vgl. Kapitel 5.2) untersucht, das auf einer Skala von 20 Items basiert, so dass die Ergebnisse ein gewisses Gewicht aufweisen, wie auch die Reliabilitäts-Koeffizienten vermuten lassen (Alpha zwischen .79 und .88).

<sup>3</sup> Die Werte der seelischen Gesundheit reichen von 0=nie bis 3=immer - je höher, desto besser (vgl. Kap. 5.2).

Die Experimental-Stichprobe hatte vor den Wanderungen einen sehr niedrigen Ausgangswert (1.6). Nach der ersten Wanderung im *Herbst* steigerte sich die seelische Gesundheit um 0.2 auf 1.8 Punkte. Nach der zweiten Wanderung im *Winter* steigerte sich die Gesundheit wieder um 0.2 auf 2.0 Punkte. Nach den Wanderungen im *Frühjahr* und *Sommer* hatten die Akteure sogar einen Gesundheitswert von 2.1 Punkten – ein Wert, der dem Durchschnitt der Bevölkerung entspricht (vgl. Kap. 5.2).

Zwei Monate der letzten Wanderung konnte dieser im Vergleich zum Ausgangsniveau positive Wert nicht nur gehalten, sondern sogar nochmal um 0.1 auf 2.2 Punkte ausgebaut werden. Mit anderen Worten: Nach Abschluss der Studie erreichten die Bergwanderer denselben Durchschnittswert wie die studentische Kontrollgruppe. Die Steigerung, die nach vier Bergwanderungen erreicht werden konnte, ist höchst signifikant ( $p < .001$ ). Ein weiterer bedeutsamer Effekt des Bergwanderns ist also eine Stärkung der seelischen Gesundheit, wobei jede Wanderung zu dem Effekt beiträgt, bis nach einem Jahr ein nachhaltiger Effekt erreicht wird.

### 6.3 Stresserleben

Wie in Kap. 5.3 angedeutet, macht es Sinn, physische und psychische Parameter zu vergleichen.

#### Physische Parameter

##### Cortisol

Die kollektive Auswertung der Cortisol-Werte ist mit Vorsicht zu betrachten, Einzelverläufe sind hier oft aussagekräftiger. Werfen wir zunächst einen Blick auf die Durchschnittswerte aller Bergwanderer, bevor wir einzelne Akteure exemplarisch beleuchten:

<b>Cortisol</b> (ng/ml)	<i>Morgens (8h)</i>	<i>Mittags (12h)</i>	<i>Nachmittags (16h)</i>	<i>Abends (20h)</i>
<i>T1 (Vortag)</i>	8.4	3.9	2.6	1.4

<i>T1 (Herbst-Wandertag)</i>	9.9	3.9	2.6	2.3
<i>T2 (Vortag)</i>	10.1	4.4	2.5	1.9
<i>T2 (Winter-Wandertag)</i>	13.4	5.6	3.0	3.6
<i>T3 (Vortag)</i>	9.1	4.7	2.9	2.7
<i>T3 (Frühlings-Wandertag)</i>	9.9	6.1	3.5	2.5
<i>T4 (Vortag)</i>	12.4	4.7	3.8	2.1
<i>T4 (Sommer-Wandertag)</i>	11.0	11.6	4.1	2.9
<i>T5 (Nach-Erhebung)</i>	8.5	5.3	2.8	1.8
<i>Normwerte</i>	1-11.3	0.3-5.7	0.3-3.3	0.2-2.7

*Tabelle 6: Entwicklung der Cortisol-Werte*

Alles in allem sind die Werte befriedigend - in dem Sinne, dass die meisten Werte im Normbereich liegen bzw. „Ausreißer“ meist nur marginal abweichen. Allerdings sind die „Kurven“ im Vergleich zu den meisten Tendenzen der Fragebogen-Messungen im temporären Verlauf nicht besonders linear.

Über die Ursachen kann natürlich nur spekuliert werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist allerdings davon auszugehen, dass eine zentrale Ursache in der Schwierigkeit der individuellen Messungen lag. Im Rahmen unserer Forschungsstudie war es nicht möglich, jede einzelne Messung zu kontrollieren. Dies gilt sowohl für die ordnungsgemäße Durchführung der anspruchsvollen und sensiblen Messung, als auch für die Einhaltung der aus medizinischer Sicht notwendigen Uhrzeiten, insbesondere bei den Messungen am Tag vor der Wanderung und am Abend nach der Wanderung außerhalb der Gruppe.

Nicht vergessen werden sollte, dass an Wandertagen mit höheren Werten zu rechnen ist, als Zeichen, dass die Nebenniere funktioniert und am Wandertag auch mehr Cortisol für die Energieversorgung bereitstellt. In diesem Sinne kommentiert auch Dr. Hannelore Raith, Ärztin für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin vom „synlab MVZ Labor München Zentrum“ die Interpretation der Befunde: „Die Werte sind sehr aussagekräftig und interessant im Einzelfall. Man kann deutlich sog. Problem-Probanden erkennen, bei denen viele Werte erhöht sind und die Tagesrhythmik gestört ist.“ Diese Teilnehmer fallen bei einer relativ kleinen Stichprobe natürlich überproportional ins Gewicht. Daher bilanziert Frau Dr. Raith: „Ein einfacher Rückschluss wie ‚Wandern reduziert den Cortisol-Spiegel‘ ist

sicher nicht möglich, aber auch nicht unbedingt wünschenswert. Bei einigen Probanden sieht man anfangs sehr niedrige Cortisol-Morgenwerte, die im Laufe des Tages ansteigen, was eher positiv zu bewerten ist. Cortisol ist ja nicht nur ‚schlecht‘ – wir brauchen es, um aktiv in den Tag zu starten.“<sup>4</sup>

Zur individuellen Interpretation lohnt sich schließlich ein exemplarischer Blick auf auffällige Akteure:

- *Beispiel 1:* Der Proband mit den meisten erhöhten Werten (22 von 40) ist ein pensionierter Polizist, zugleich der älteste Teilnehmer. Neben seiner aufregenden Berufsbiographie leidet er während des Wanderjahres unter anhaltend heftigen privaten Stressoren, wie sämtliche Datenquellen (incl. Tagebuch) belegen. Hier wäre eine ärztliche Abklärung empfehlenswert.
- *Beispiel 2:* Ein weiterer auffälliger Teilnehmer steht als Geschäftsführer unter permanentem Druck. Dennoch tun ihm die Wanderungen sehr gut. Im zeitlichen Verlauf sind hoffnungsvolle Cortisol- und Blutdruckwerte an Wandertagen samt Rückfälle vor den Tagen zu beobachten.
- *Beispiel 3:* Die Frau des Geschäftsführers weist dagegen von allen Wanderern die besten Cortisol-Werte auf. Sie hat nur drei Werte über der Norm, alle drei vor dem Wandertag, während die Wanderungen selbst im Tagesverlauf zu hervorragenden Werten führen. Zugleich artikuliert sie äußerst positive Wirkungen auch im Interview und Tagebuch.

## Blutdruck

Der Blutdruck wurde zu allen vier Wanderungen - morgens, mittags und nachmittags - gemessen. Morgens vor der Wanderung lagen die Durchschnittswerte immer leicht über der Norm - vor allem vor der allerersten Bergwanderung (quasi der Ausgangswert), wo er 146/95 betrug (also jenseits des international anerkannten Grenzwertes, ab dem eine medikamentöse Behandlung notwendig wäre):

<b>Blutdruck</b>	Herbst (08/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)
Morgens	146/95	131/84	133/88	129/83
Mittags	127/86	129/87	122/87	117/77
Nachmittags	126/82	127/84	120/80	119/79

*Tabelle 7: Entwicklung des Blutdrucks*

<sup>4</sup> Mail von Dr. Raith vom 29.11.2019

Beachtlich ist der Befund, dass die erhöhten Blutdruckwerte nicht nur im Tagesverlauf zurückgingen, sondern auch im Jahresverlauf: Lagen sie im Herbst und Winter noch leicht über der Norm, mündeten sie im Frühling und Sommer in den Bereich, der laut WHO als „optimal“ gilt. Bergwandern führt also schon bei drei Wanderungen binnen eines halben Jahres zu einer optimalen Blutdruck-Reduzierung.

## Herzfrequenz

Eher unauffällig fallen unsere drei Pulsmessungen im Tagesverlauf aus - wie erwartet sind die Werte mittags auf dem Gipfel am höchsten (in Klammern die Pulswerte morgens, mittags und nachmittags): Im Herbst (71-102-87), im Winter (69-96-84), im Frühling (67-87-76) und im Sommer (72-92-85).

Insgesamt können auch diese Werte sehr positiv interpretiert werden. So war nur der Gipfelwert bei der ersten Wanderung im Schnitt über 100 Pulsschlägen pro Minute, als die Wanderer noch nicht so erfahren waren. Danach lag der Wert auch mittags stets unter 100, wie es dem Erwartungswert auch bei sportlicher Betätigung entspricht.

## Psychische Parameter

Hier die Befunde zum Stresserleben im Überblick (Tabelle 8 und Abbildung 4, vgl. Anhang):

<b>Stress-Erleben</b>	Vor-her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach-her
Akteure	8.5	5.3	2.7	6.9	3.4	6.0	2.7	6.0	2.0	3.3
Kontrolle	-	3.8	3.2	5.6	5.0	3.7	4.0	5.4	5.9	-

*Tabelle 8: Entwicklung des Stress-Erlebens*

In psychischer Hinsicht haben wir zunächst nach dem momentan erlebten Stress-Level gefragt, wobei die Werte zwischen 0 und 10 wiederum prozentual gedeutet werden können. Bei der Kontrollgruppe offenbarte sich das Stresserleben in Abhängigkeit von der Frage, ob sie sich in einer Prüfungswoche

befanden: So lagen die Werte im Herbst und Frühling (ohne Prüfungen) konstant bei 30-40%, im Winter und Sommer (mit Prüfungen) bei 50-60%.

Dagegen lag der Ausgangs-Stress-Level bei der Experimentalgruppe im Durchschnitt bei extremen 85%, aber bereits nach der ersten Wanderung im Herbst nur noch bei 27%. Am Morgen jedes Wandertags nach drei Monaten Alltag pendelte sich der Wert nach ab der dritten Wanderung bei 60% ein. Doch am Ende des letzten Wandertages erreichte der Stress-Level der Befragten einen Tiefstwert von nur noch 20% (also deutlich weniger als die Studenten im entspannten Zustand), wobei der Effekt bei den Frauen (nur noch 15%!) noch stärker als bei den Männern (24%) ausfiel. Innerhalb eines Jahres konnten die Studien-Teilnehmer ihren Stresswert von 85% auf 20% reduzieren. Die Rückfall-Quote nach drei Monaten Alltag führte zwar zu einem Wert um 60% Stresserleben, doch immer noch auf einem deutlich geringeren Niveau im Vergleich zur Vorwanderzeit. Sehr erfreulich ist schließlich der Befund zwei Monate nach der letzten Wanderung. Obwohl die Befragten wieder voll in ihrem Alltag angekommen waren, lag der durchschnittliche Stress-Level nur noch bei 33% (Frauen sogar nur 29%, Männer 37%), was gegenüber dem Ausgangswert vor unserem Wanderjahr eine höchst signifikante ( $p < .001$ ) Stressreduktion bedeutet, die offensichtlich nachhaltig wirksam zu sein scheint.

Während es bei der Ein-Item-Frage nur um eine Momentaufnahme ging, haben die Befunde der 13-Item umfassenden Stress-Skala noch mehr Gewicht. Schließlich werden dort sowohl körperliche als auch psychische Symptome beleuchtet (wie z.B. Schlafstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Bauchschmerzen, Traurigkeit oder keine Lust auf Sex). Die Ergebnisse der Stress-Skala, die Alpha-Werte zwischen 0.72 (t1) und 0.82 (t0) erreichte, sind ebenfalls beachtlich (vgl. auch Abbildung 5):

<b>Stress-Symptome</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	2.6	2.1	2.0	1.7	1.6	1.6
Kontrollgruppe	-	1.6	1.7	1.5	1.5	-

*Tabelle 9: Entwicklung von Stress-Symptomen*

Während die Stress-Symptome der Kontrollgruppe auf konstant niedrigem Niveau blieben, gingen die Symptome bei den Wanderern, die zuvor einen Wert aufwiesen, welcher dem Durchschnitt der

Bevölkerung entspricht (2.6), im Laufe der Exkursionen kontinuierlich zurück: Von 2.6 auf 2.1 (nach der Herbstwanderung) auf 2.0 (nach der Winterwanderung) auf 1.7 (nach der Frühlingwanderung) auf 1.6 (nach der Sommerwanderung).

Wiederum offenbarten die Ergebnisse der mit Spannung erwarteten Nacherhebung zwei Monate nach der letzten Wanderung eine Bestätigung der positiven Befunde. Der Wert von 1.6, der einen ganzen Punkt unter dem Ausgangswert lag, konnte stabilisiert werden – die Reduktion der Stress-Symptome erwies sich als höchst signifikant (wieder auf dem Promille-Niveau von  $p < .001$ ).

Zusammenfassend lässt sich also festhalten: Die multidimensionalen physischen und psychischen Stress-Messungen der Studie belegen die - mehr oder weniger - stressreduzierenden Effekte des Bergwanderns. Dabei sind besonders die Senkung des Blutdrucks und die Reduzierung von Stress-Symptomen hervorzuheben. Die beiden genannten gesundheitlichen Effekte folgen demselben Muster: Wer ein- oder zweimal wandert, kann bereits kurzfristige Erfolgserlebnisse feiern. Wer Bergwandern regelmäßig betreibt, erreicht spätestens nach der dritten Wanderung in einem Halbjahr gesundheitliche Werte, die im grünen Bereich liegen und nachhaltig positiv wirken.

## 6.4 Selbstwirksamkeit

Hier die Befunde zur Selbstwirksamkeit im Überblick (Tabelle 10 und Abbildung 6, vgl. Anhang):

<b>Selbst- wirksamkeit</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	2.4	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1
Kontrollgruppe	-	3.2	3.1	3.2	3.0	-

*Tabelle 10: Entwicklung der Selbstwirksamkeit*

Dass das Vertrauen in die eigene Selbstwirksamkeit nach einer erfolgreichen Bergbesteigung wachsen könnte, war eine naheliegende Hypothese. Zwei Monate vor ihrer ersten Wanderung hatten die

Untersuchten einen ziemlich niedrigen Ausgangswert von MW=2.4 (SD=0.5), der weit unter dem Durchschnitt der Bevölkerung von MW=2.9 (SD=0.5) liegt. Die Wahrnehmungen der Befragten zu den Items gingen eher in Richtung „stimmt kaum“ als in Richtung „stimmt eher“.

Im Laufe der vier Bergwanderungen stieg die Selbstwirksamkeit kontinuierlich an: Bereits nach der Herbst-Wanderung lag sie schon bei 2.8, nach der Winter-Wanderung bei 2.9, nach der Frühlings-Wanderung bei 3.0 – ein Wert, der auch nach der Sommer-Wanderung erreicht werden konnte.

Innerhalb eines Jahres kam es also zu einem signifikanten Anstieg der Selbstwirksamkeit, der sich bereits nach der ersten Wanderung andeutete.

Zum Zeitpunkt unserer Nacherhebung zwei Monate nach der letzten Wanderung hatten die Akteure sogar eine Selbstwirksamkeitserwartung von MW=3.1 - eine höchst signifikante Steigerung ( $p < .001$ ) gegenüber dem Ausgangsniveau. Zum Vergleich: Die Selbstwirksamkeit der Kontrollgruppe blieb im Wanderjahr praktisch konstant, mit Werten von 3.2, 3.1, 3.2 und 3.0 (leicht reduziert mit unter 3.2 jeweils in der Prüfungszeit) – nach einem Jahr wurden die Studierenden von den Bergwanderern in ihrer Selbstwirksamkeitserwartung nicht nur eingeholt, sondern leicht überholt.

## 6.5 Burnout-Beschwerden

Burnout-Prävention gehört heute zu den wichtigsten Themen der Gesundheitsförderung. Zur Erfassung der Burnout-Gefährdung wurden die sog. BOSS-Skalen eingesetzt, mit der ganzheitlich gesehen Körper, Geist und Seele beleuchtet werden, indem körperliche, kognitive und emotionale Beschwerden erfasst werden. Nachfolgend werden zunächst die Teilergebnisse der drei Subskalen und im Anschluss der summierte Wert („Super-Burnout“) analysiert.

Hier die Befunde zu den körperlichen Beschwerden (Tabelle 11 und Abbildung 7, vgl. Anhang):

<b>Burnout (physisch)</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	3.7	1.4	1.1	1.1	0.7	0.6

Kontrollgruppe	-	1.0	1.1	0.8	0.7	-
----------------	---	-----	-----	-----	-----	---

*Tabelle 11: Entwicklung der körperlichen Beschwerden*

Zwei Monate vor der ersten Bergwanderung gaben die Befragten ein Beschwerde-Potential von 74% (MW=3.7) an. Schon nach der Herbst-Wanderung sank der Beschwerdedruck auf 28% (1.4). Nach der Winter- und Frühlingswanderung gingen die Beschwerden auf 22% (1.1) zurück. Nach der Sommer-Wanderung reduzierten sich die körperlichen Beschwerden auf 14% (0.7), was exakt dem Wert der studentischen Vergleichsgruppe entspricht. Und zwei Monate nach der Sommer-Wanderung waren die physischen Beschwerden mit 12% (0.6) auf einem Tiefpunkt angekommen, der unter der Norm der Bevölkerung liegt (0.8). Vergleicht man die körperlichen Beschwerden der Akteure jeweils zwei Monate vor der ersten und nach der letzten Wanderung, so ist nach dem Wanderjahr nicht einmal ein Sechstel der Beschwerden übriggeblieben. Natürlich sind die Befunde höchst signifikant ( $p < .001$ ). Dabei vollzieht sich die Reduzierung der Beschwerden bei den Akteuren in drei Phasen – bereits nach einer einzigen Wanderung gewaltig, nach 2-3 Wanderungen gibt es einen weiteren Sprung und nach spätestens vier Wanderungen erreichen die Akteure sogar ein Gesundheitsniveau, das oberhalb der Bevölkerungsnorm liegt. Nach dem Wanderjahr haben sich die diversen körperlichen Beschwerden bei den Wanderern fast aufgelöst.

Nachfolgend die Befunde zu den geistigen Beschwerden (Tabelle 12 und Abbildung 8, vgl. Anhang):

<b>Burnout (geistig)</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	3.1	2.1	1.8	1.2	1.0	1.0
Kontrollgruppe	-	1.0	1.0	1.0	0.9	-

*Tabelle 12: Entwicklung der geistigen Beschwerden*

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den kognitiv-geistigen Beschwerden. Hier lag das Ausgangsniveau der Beschwerden bei 62% (MW=3.1). Die ersten beiden Wanderungen führten zu einer Reduzierung der Beschwerden auf 42% (Winter) bzw. 36% (Frühling). Nach der Sommer-Wanderung reduzierten sich die Beschwerden auf 20% - ein vergleichsweise sehr positiver Wert, der auch zwei Monate nach der letzten Wanderung nachhaltig erhalten blieb. Wieder offenbarte sich der Rückgang im Vorher-

Nachher-Vergleich als höchst signifikant ( $p < .001$ ). Auch bei den geistigen Beschwerden vollzog sich der Rückgang in Phasen - schon nach 1-2 Wanderungen gibt es einen ziemlich großen Sprung und nach vier Wanderungen wird sogar wieder ein Gesundheitsniveau oberhalb der Bevölkerungsnorm (1.1) erreicht. Innerhalb unseres Wanderjahres sind die geistigen Beschwerden praktisch um zwei Drittel zurückgegangen.

Hier noch die Befunde zu den seelischen Beschwerden (Tabelle 13 und Abbildung 9, vgl. Anhang):

<b>Burnout (seelisch)</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	3.2	1.7	1.4	1.1	0.9	0.9
Kontrollgruppe	-	0.6	0.7	0.6	0.7	-

*Tabelle 13: Entwicklung der seelischen Beschwerden*

Bei seelischen Beschwerden lag das Ausgangsniveau bei 66% (MW=3.3). Schon die erste Wanderung im Herbst führte quasi zu einer Halbierung der Beschwerden auf 34% (1.7). Jede weitere Wanderung führte zu einer weiteren, kontinuierlichen Reduzierung der Beschwerden – nach der Wanderung im Winter auf 28%, im Frühling auf 22% und im Sommer auf 18% - ein Tiefstwert, der auch zwei Monate nach Abschluss des Projekts noch Bestand hatte. Wieder erweist sich der Vorher-Nachher-Vergleich als höchst signifikant ( $p < .001$ ). Im Laufe unseres Wanderjahres haben sich die emotional-seelischen Beschwerden gleich zweimal nahezu halbiert – das erste Mal bereits nach der ersten Wanderung, und dann nochmal nach drei weiteren Wanderungen.

Fasst man alle drei Subdimensionen der Beschwerden zu einer 30 Items umfassenden „Super“-Skala zusammen, erhält man einen umfangreichen und ganzheitlichen Beschwerdekatalog. Hier die finalen Befunde zu den umfangreichen Burnout-Symptomen (Tabelle 14 und Abbildung 10, vgl. Anhang):

<b>„Super- Burnout“</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)

Bergwanderer	3.3	1.7	1.4	1.1	0.9	0.9
Kontrollgruppe	-	0.9	0.9	0.8	0.7	-

*Tabelle 14: Entwicklung von Burnout-Symptomen*

Vergleich man die Zahlen der Tabellen 13 und 14, so fällt auf, dass die Werte fast identisch ausfallen. Mit anderen Worten: Die seelischen Beschwerden repräsentieren die Gesamt-Beschwerden, die sich in Ergänzung der körperlichen und geistigen Beschwerden ergeben, fast komplett. Nach einem Jahr blieb von den alten Beschwerden weniger als ein Drittel übrig. Nach jeder Wanderung ging es den Akteuren besser als nach der vorherigen Wanderung. Eine Sättigung scheint erst nach einem Jahr einzutreten, ohne dass ein Rückgang des Effektes zu erwarten ist. Schon nach einer Wanderung halbieren sich die Beschwerden – ein Vorgang, der sich nach drei weiteren Wanderungen nochmal wiederholt. Nach einem Jahr erreichte die Experimentalgruppe, die zuvor stark „Burnout“-gefährdet war, positive Gesundheitswerte, die über der Bevölkerungsnorm (1.0) liegen. Auf der nächsten Seite werden noch die Vorher-Nachher-Vergleiche von allen 30 abgefragten Beschwerden dokumentiert. Die stärksten Effekte finden sich nicht zufällig bei den Beschwerden, auf die das Bergwandern einen direkten Einfluss hat (vgl. z.B. Atembeschwerden, Herzbeschwerden oder Blutdruckstörungen).

<b>Beschwerden</b> (BOSS II-Skala)	Mittelwert vor dem Wanderjahr	Ausprägung vor Wanderjahr (%)	Mittelwert nach dem Wanderjahr	Ausprägung nach Wanderjahr (%)
Kopfschmerz	3.20	64	0.90	18
Immunschwäche	3.95	79	0.35	7
Muskelverspannung	2.75	55	1.20	24
Brustbeklemmung	3.90	78	0.25	5
Atembeschwerden	4.40	88	0.25	5
Rückenschmerzen	3.90	78	0.60	12
Herzbeschwerden	4.20	84	0.20	4
Magen-Darm-Stör.	3.65	73	0.50	10
Schlafbeschwerden	3.05	61	1.25	15
Blutdruckstörungen	4.10	82	0.85	7
Konzentrat.-Defizite	3.25	65	1.05	21
Negativismus	3.30	66	1.40	28
Entschlussprobleme	2.95	59	0.95	19
Fehlerhäufigkeiten	3.35	67	0.80	16

Depersonalisation	2.70	54	0.95	19
Kreativitätsverlust	2.80	56	1.10	22
Gedankenstress	2.90	58	1.05	21
Perfektionismus	3.35	67	1.15	23
Souveränitätsverlust	3.10	62	0.70	14
Fehlende Durchsetz.	3.10	62	0.75	15
Zukunftsängste	2.85	57	1.25	25
Emotionale Armut	3.20	64	0.70	14
Kontaktvermeidung	3.65	73	1.00	20
Niedergeschlagenheit	3.40	68	0.80	16
Antriebsstörung	3.05	61	0.95	19
Reizbarkeit	3.00	60	1.15	23
Misstrauen	2.70	54	0.95	19
Versagensgefühle	3.55	71	0.55	11
Selbstunsicherheit	3.35	67	0.55	11
Unausgeglichenheit	3.25	65	1.40	28

*Tabelle 15: Beschwerden in Teilbereichen*

## 6.6 Lebenszufriedenheit

Hier die Befunde zur Lebenszufriedenheit (Tabelle 16 und Abbildung 11, vgl. Anhang):

<b>Lebens- zufriedenheit</b>	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Bergwanderer	4.0	4.3	4.9	5.5	5.6	5.6
Kontrollgruppe	-	5.8	5.6	5.8	5.6	-

*Tabelle 16: Entwicklung der Lebenszufriedenheit*

Beim komplexen Konstrukt der Lebenszufriedenheit war nicht unbedingt davon auszugehen, dass regelmäßiges Bergwandern sie positiv verändern könnte. Der Ausgangswert der Untersuchten lag zwei Monate vor der ersten Wanderung bei 4.0, was einer Lebenszufriedenheit von 50% entspricht. Zur Erinnerung: Der Bevölkerungsdurchschnitt liegt bei 5.3, also bei einer Zufriedenheit über 60%.

Doch im Laufe der vier Bergwanderungen stieg die Lebenszufriedenheit kontinuierlich an: Nach der Herbst-Wanderung kletterte er um 0.3 auf 4.3, nach der Winter-Wanderung um 0.6 auf 4.9, nach der Frühlings-Wanderung noch einmal um 0.6 auf 5.5, und nach der Sommer-Wanderung um 0.1 auf 5.6. Innerhalb eines Jahres kam es also zu einem signifikanten Anstieg der Lebenszufriedenheit, die sich nach drei Wanderungen konsolidierte und auch zum Zeitpunkt der Nacherhebung erhalten blieb. Vergleicht man die Werte jeweils zwei Monate vor der ersten und nach der letzten Wanderung, so zeigt sich eine höchst signifikante Steigerung der Lebenszufriedenheit ( $p < .001$ ).

Zum Vergleich: Die Lebenszufriedenheit der Kontrollgruppe blieb im Wanderjahr auf einem konstant hohen Niveau, mit Werten von 5.8, 5.6, 5.8 und 5.6 (wiederum im Wechsel mit den Prüfungsphasen, wo die Zufriedenheit leicht sinkt) – und am Ende wurden die Studierenden von den Bergwanderern wiederum eingeholt, wobei beide Gruppen mit einer Lebenszufriedenheit von fast 70% jeweils um 0.3 Punkte über dem Bevölkerungsdurchschnitt liegen.

Angesichts dieses starken Befundes sind vertiefende Vergleichsanalysen interessant. Zunächst einmal fällt auf, dass hinsichtlich ihrer Lebenszufriedenheit die Frauen noch stärker als die Männer von den Bergwanderungen profitiert haben. Lagen vor die Männer vor dem Wanderjahr noch vor den Frauen (4.2-3.8), so waren ein Jahr danach die Frauen vor den Männern (5.8-5.4). Die Steigerung der Frauen hinsichtlich ihrer Lebenszufriedenheit um 2.0 war fast doppelt so hoch wie die der Männer (1.2).

Aufschlussreich ist auch ein Blick auf die zehn Teilbereiche der Lebenszufriedenheit:

Bereich /Zeit	Vorher (08/18)	Herbst (10/18)	Winter (01/19)	Frühling (04/19)	Sommer (07/19)	Nachher (09/19)
Gesundheit	3.7	4.4	4.6	4.7	5.5	5.7
Arbeit/Beruf	4.5	4.2	3.9	4.5	5.1	5.4

Finanzen	4.3	4.1	4.4	4.7	4.7	4.9
Freizeit	4.5	4.4	4.2	4.5	4.7	4.9
Partnerschaft	4.2	4.7	4.9	5.3	5.5	5.5
Kinder	3.2	5.4	5.6	6.1	5.7	6.0
Selbst	4.4	4.5	4.8	5.4	5.4	5.3
Sexualität	4.4	3.5	4.2	4.2	4.7	4.8
Sozialleben	3.2	5.1	5.1	5.4	5.6	5.3
Wohnung	3.2	5.5	5.6	5.9	5.7	5.6

*Tabelle 17: Lebenszufriedenheit in Teilbereichen*

Erwartungsgemäß im Hinblick auf potentielle Wandereffekte hat sich die Lebenszufriedenheit über die eigene Gesundheit um ganze zwei Skalenpunkte (von eher unzufrieden auf eher zufrieden) stark verbessert. Wieder liegen die Frauen um 0.4 Punkte vor den Männern (5.9-5.5). Eher überraschend sind die überproportional hohen Steigerungsraten in den Bereichen Wohnung, Partnerschaft, Kinder und Sozialleben. Doch wie die Auswertungen der Interviews noch zeigen werden, wurde der soziale Faktor der Gemeinschaft beim Bergwandern von einigen Teilnehmern explizit genannt, auch durch das Gewinnen von neuen Freundschaften und gemeinsamen Freizeitaktivitäten. Bemerkenswert ist, dass die höhere Zufriedenheit der Wanderer sämtliche Lebensbereiche umfasst.

## 6.7 Positive Psychologie

Bevor wir zur Auswertung der zehn Konstrukte aus dem Feld der Positiven Psychologie kommen, möchten wir die Ergebnisse der sog. Positiv-Skala vorstellen, die sich aus der Summe der Einzel-Variablen ergeben (Tabelle 18 und Abbildung 12, vgl. Anhang):

<b>Positive Werte</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	4.7	5.1	5.8	5.2	6.2	5.6	6.3	5.8	6.6	6.7
Kontrolle	-	7.1	7.0	6.5	6.7	7.1	6.7	6.8	6.7	-

*Tabelle 18: Entwicklung der Positiv-Werte*

Vor der Betrachtung des Entwicklungsverlaufes ist festzustellen, dass die Reliabilität der neuen Skala gut bis sehr gut ausfällt. Das Alpha beträgt 0.79 (t0), 0.80 (t1), 0.92 (t2), 0.91 (t3), 0.94 (t4), 0.94 (t5).

Vor dem Wanderjahr war die Experimentalgruppe hinsichtlich der Werte mehrheitlich negativ (ihre Positivität lag bei 47%). Der Positiv-Wert steigerte sich nach jeder Wanderung über 58% im Herbst, über 62% im Winter, über 63% im Frühling bis zu 66% im Sommer. Bei der Nacherhebung erreichte die Positivität der Bergwanderer mit 67% einen Höchstwert, der exakt dem Wert der sehr positiven studentischen Vergleichsgruppe am Ende der Studie entsprach. Wiederum sind die Veränderungen um 20% im Vorher-Nachher-Vergleich höchst signifikant ( $p < .001$ ).

Eine interessante Dimension bei der Auswertung der zehn ausgewählten Konstrukte zur Positiven Psychologie sind die Geschlechtsunterschiede. So lagen die Positiv-Werte der Frauen zwar zu allen Erhebungszeitpunkten über denen der Männer. Dennoch sind die einzelnen Entwicklungsverläufe hinsichtlich einzelner Variablen sehr unterschiedlich, wie nachfolgend illustriert. Dies scheint auch ohne eine Bestätigung der Signifikanz bemerkenswert, die bei den kleinen Teilstichproben nicht zu erwarten war. Bedeutsam werden quantitative Tendenzen insbesondere, wenn sie sich auch auf qualitativem Wege bestätigen lassen (Kap. 5.8/9).

## Achtsamkeit

Hier die Befunde zur Achtsamkeit im Überblick (Tabelle 19 und Abbildung 13, vgl. Anhang):

<b>Acht- samkeit</b>	Vor- her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach- her
Akteure	5.2	6.0	6.8	5.3	6.2	5.7	6.3	5.7	6.9	6.9
Kontrolle	-	7.7	7.5	7.1	7.2	7.4	7.3	6.9	6.9	-

*Tabelle 19: Entwicklung der Achtsamkeit*

Die Achtsamkeit der Akteure lag vor dem Wanderjahr bei 52%. Nach der Herbstwanderung sprang sie auf 68%, sank nach drei Monaten aber wieder mit 53% fast auf den Ausgangswert. Danach steigerte sich die Achtsamkeit wieder mit jeder Wanderung, gleichzeitig reduzierten sich die Rückfalleffekte. Zwei Monate nach der letzten Wanderung konnte der Achtsamkeitswert von 69% gehalten werden, der auch der Kontrollgruppe entsprach. Die Steigerung von 52 auf 69% im Laufe des Wanderjahres ist hoch signifikant ( $p < .01$ ). Die Achtsamkeit der Männer wuchs überproportional von 44 auf 70%.

## Dankbarkeit

Hier die Befunde zur Dankbarkeit im Überblick (Tabelle 20 und Abbildung 14, vgl. Anhang):

<b>Dank- barkeit</b>	Vor- her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach- her
Akteure	5.7	6.1	6.8	6.2	7.1	6.6	6.9	6.7	7.2	7.7
Kontrolle	-	7.8	8.1	7.6	7.7	8.0	7.8	7.7	7.7	-

*Tabelle 20: Entwicklung der Dankbarkeit*

Die Dankbarkeit der Akteure lag vor dem Wanderjahr bei 57%. Nach der Herbstwanderung erreichte sie 68%, im Winter 71%, im Frühling 69% und im Sommer 72% - alles in allem ein konstantes Niveau. Demgegenüber verringerten sich die Rückfalleffekte mit jeder Wanderung (zwischen dem Ende der Frühjahrswanderung und dem Beginn der Sommerwanderung gab es nur noch eine Reduzierung um 2%). Zwei Monate im Rückblick nach der letzten Wanderung erreichte die Dankbarkeit mit 77% ihren Rekordwert, der auch mit dem Wert der studentischen Kontrollgruppe identisch ist. Die Steigerung der Dankbarkeit von 57 auf 77% im Wanderjahr ist höchst signifikant ( $p < .001$ ). Wieder sehr hoch ist die Steigerung bei den Männern von 48 auf 73%. Trotzdem blieben die Frauen über den gesamten Zeitraum dankbarer (von 65 auf 81%).

## Demut

Hier die Befunde zur Demut im Überblick (Tabelle 21 und Abbildung 15, vgl. Anhang):

<b>Demut</b>	Vor-her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach-her
Akteure	4.9	4.5	6.0	5.4	5.8	5.2	5.9	5.8	6.3	6.3
Kontrolle	-	5.2	5.1	4.7	5.6	6.5	5.5	6.1	5.4	-

*Tabelle 21: Entwicklung der Demut*

Die Demut der Akteure lag vor dem Wanderjahr bei nur 49%. Nach der Herbstwanderung erreichte sie 60%, im Winter 58%, im Frühling 59% und im Sommer 63% - alles in allem ein konstantes Niveau. Demgegenüber verringerte sich der Rückfalleffekt zum Ende des Wanderjahres (zwischen dem Ende der Frühjahrswanderung und dem Beginn der Sommerwanderung gab es nur noch eine Reduzierung um 1%). Zwei Monate im Rückblick nach der letzten Wanderung konnte der Rekordwert der Demut von 63% stabilisiert werden. Im Vergleich mit der studentischen Kontrollgruppe fällt auf, dass diese zwar anfangs auf einem leicht höheren Niveau lag, am Ende aber um fast 10% hinter den Wanderern zurückblieb. Die gesteigerte Demut bei den Wanderern von 49 auf 63% ist hoch signifikant ( $p < .01$ ). Im Gegensatz zur Dankbarkeit blieb Demut eine männliche Domäne. So konnten die Männer ihren Anfangsvorsprung von 61:46% bis zum Ende mit 66:52% behaupten.

## Ehrfurcht

Hier die Befunde zur Ehrfurcht im Überblick (Tabelle 22 und Abbildung 16, vgl. Anhang):

<b>Ehrfurcht</b>	Vor-her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach-her
Akteure	4.3	4.3	5.9	5.3	6.0	5.0	5.6	5.4	6.1	6.3
Kontrolle	-	5.8	6.1	4.3	5.1	5.4	4.6	5.3	5.1	-

*Tabelle 22: Entwicklung der Ehrfurcht*

Die Ehrfurcht der Akteure lag vor dem Wanderjahr bei nur 43%. Nach der Herbstwanderung stieg sie auf 59%, im Winter auf 60%, im Frühling fiel sie leicht auf 56%, bevor sie im Sommer 61% erreichte. Die Rückfallquote lag zwischen Ende der Frühjahrswanderung und Beginn der Sommerwanderung nur noch bei 2%. Zwei Monate im Rückblick nach der letzten Wanderung erreichte die Ehrfurcht mit 63% ihren besten Wert. Im Vergleich mit der studentischen Kontrollgruppe fällt auf, dass diese am Anfang der Studie 15% mehr Ehrfurcht aufwies, am Ende aber über 10% hinter den Wanderern zurückblieb. Der Anstieg der Ehrfurcht bei den Wanderern von 43 auf 63% ist hoch signifikant ( $p < .01$ ). Im Verlauf des Jahres überholte die Ehrfurcht der Männer (von 40 auf 64%) die der Frauen (von 45 auf 61%).

## Flow-Gefühle

Hier die Befunde zum Flow-Erleben im Überblick (Tabelle 23 und Abbildung 17, vgl. Anhang):

<b>Flow-Erleben</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	3.4	3.4	4.6	3.8	5.3	4.6	5.7	4.8	5.9	5.8
Kontrolle	-	6.8	6.6	6.9	6.5	6.8	6.5	6.5	6.4	-

*Tabelle 23: Entwicklung des Flow-Erlebens*

Das Flow-Gefühl der Akteure wies mit nur 34% vor dem Wanderjahr den niedrigsten Wert aller zehn Konstrukte der Positiv-Skala auf. Doch mit jeder Wanderung wuchs das Flow-Erleben: Im Herbst auf 46%, im Winter auf 53%, im Frühling auf 57% und im Sommer auf 59% - ein Wert, welcher auch zwei Monate nach der letzten Wanderung mit 58% weitgehend gehalten werden konnte, obwohl es nach einem Nichtwander-Quartal normalerweise einen Rückgang um jeweils fast 10% Flow-Erleben gab. Auch wenn die Werte während des gesamten Untersuchungszeitraums unter denen der Kontrollgruppe blieben, verzeichneten die Bergwanderer am Ende des Wanderjahres einen Anstieg ihres Flow-Erlebens um 24%-Punkte von 34 auf 58%, was hoch signifikant ist ( $p < .01$ ). Bemerkenswert ist, dass sich die Flow-Gefühle bei beiden Geschlechtern vom Umfang praktisch identisch vermehrten.

## Gelassenheit

Hier die Befunde zur Gelassenheit im Überblick (Tabelle 24 und Abbildung 18, vgl. Anhang):

<b>Gelassenheit</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	4.8	5.0	6.1	5.2	6.8	5.9	7.6	6.2	7.3	7.3
Kontrolle	-	7.7	7.7	6.2	6.7	6.9	6.8	5.9	6.5	-

*Tabelle 24: Entwicklung der Gelassenheit*

Die Gelassenheit der Akteure lag vor dem Wanderjahr bei 48%. Im Laufe der Wanderungen steigerte sie sich dynamisch auf 61% im Herbst über 68% im Winter auf den Rekordwert von 76% im Frühling, bevor sie sich im Sommer auf 73% einpendelte – ein Wert, der auch noch zwei Monate nach Ende des Projekts erhalten blieb, obwohl die Werte zwischen den Wanderungen teilweise erheblich (um 14%-Punkte im Quartal nach der Frühlingwanderung) wieder fielen. Dennoch haben die Wanderer auch in Punkto Gelassenheit die Studierenden am Ende um fast 10%-Punkte (73:65%) hinter sich gelassen, obwohl sie mit fast 30%-Punkten weniger Gelassenheit antraten. Der Anstieg um 25%-Punkte mehr Gelassenheit im Laufe des Wanderjahres ist höchst signifikant ( $p < .001$ ). Dazu trugen besonders die Frauen bei, deren Gelassenheit von 4.6 auf 7.6 um 30%-Punkte zunahm - am Ende waren sie sogar noch gelassener als die Männer, die sich „nur“ von 50 auf 69% steigerten.

## Lebenssinn

Hier die Befunde zum Lebenssinn im Überblick (Tabelle 25 und Abbildung 19, vgl. Anhang):

<b>Lebenssinn</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	4.8	5.8	6.0	6.4	6.9	6.9	7.4	6.7	7.8	7.6
Kontrolle	-	8.3	8.1	7.8	7.7	8.2	7.8	7.8	7.6	-

*Tabelle 25: Entwicklung des Lebenssinns*

Zwei Monate vor ihrer ersten Wanderung sahen nur 48% der Akteure einen Sinn in ihrem Leben – mit anderen Worten: Sie tendierten eher zu einer Verneinung der Sinnfrage. Angesichts der Größe dieser Frage schien die Hypothese, dass ein Jahr Bergwandern daran etwas ändern könnte, eher mit einer gewissen Skepsis behaftet zu sein. Doch die Empirie ist beeindruckend: Nach jeder Wanderung gaben die Akteure mehr Sinnerleben an – 60% im Herbst, 69% im Winter, 74% im Frühling und 78% im Sommer – ein sehr positiver Wert, der auch zwei Monate später mit 74% nahezu erhalten blieb. Die Zunahme des Lebenssinns im Wanderjahr ist nicht nur höchst signifikant ( $p < .001$ ), er weist auch von allen Items der Positiv-Skala mit fast 30%-Punkten die größte Wachstumsquote auf.

## Optimismus

Hier die Befunde zum Optimismus im Überblick (Tabelle 26 und Abbildung 20, vgl. Anhang):

<b>Opti- mismus</b>	Vor- her	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nach- her
Akteure	5.1	6.5	6.2	5.8	7.2	7.1	7.6	7.1	7.8	7.7
Kontrolle	-	8.6	8.7	8.1	7.8	8.3	7.8	8.1	8.1	-

*Tabelle 26: Entwicklung des Optimismus*

Auch der Optimismus der Befragten war zwei Monate vor der ersten Wanderung eher bescheiden – mit einem Wert von 51% war das symbolische Glas ungefähr genauso leer wie voll. Doch schon am Morgen vor der ersten Wanderung stieg der Optimismus möglicherweise im Zuge der Vorfreude auf 65% an. Danach gab es einen kleinen Dämpfer, was möglicherweise auch daran lag, dass einiger der Wanderer an ihre körperlichen Grenzen kamen. Doch nach der zweiten erfolgreichen Wanderung im Winter erreichte der Optimismus mit über 70% ein Level, hinter das die Akteure danach nicht mehr zurückfielen – im Gegenteil: Am Ende des Wanderjahres betrug der durchschnittliche Optimismus der Studienteilnehmer fast 80%. Die Vorher-Nachher-Steigerung von 51 auf 77% ist dabei höchst signifikant ( $p < .001$ ), wobei die Frauen (54-82%) optimistischer als die Männer (47-71%) blieben.

## Spiritualität

Hier die Befunde zur Spiritualität im Überblick (Tabelle 27 und Abbildung 21, vgl. Anhang):

<b>Spiritualität</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	3.7	3.9	4.5	3.8	5.0	4.2	4.9	4.9	5.5	5.7
Kontrolle	-	6.6	6.3	6.4	6.2	6.7	6.6	6.6	6.5	-

*Tabelle 27: Entwicklung der Spiritualität*

Hinsichtlich ihrer Spiritualität hatten die Akteure einen sehr geringen Wert von nur 37% (nach dem mangelnden Flow-Erleben die niedrigste Ausprägung aller Items der Positiv-Skala). Nach der Herbst-Wanderung steigerte sich die Spiritualität auf 45%, nach dem Winter auf 50%, im Frühling blieb sie bei 49%, bevor sie nach der Sommer-Wanderung 55% erreichte, in der Nacherhebung zwei Monate später sogar 57%. Insgesamt entwickelte sich die Spiritualität im Laufe des Wanderjahres langsam, jedoch stabil und stetig (zwischen den letzten beiden Wanderungen gab es auch keinen Rückgang). Die Steigerung der Spiritualität der Akteure im Untersuchungszeitraum um 20%-Punkte ist auf dem 5%-Niveau signifikant ( $p < .05$ ). Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die weibliche Spiritualität vor dem Bergwandern fast doppelt so hoch war wie die männliche (46:24%), die Unterschiede aber im Laufe des Jahres abnahmen. Während sich die Spiritualität der Frauen von 46 auf 59% erhöhte, konnte sie sich bei den Männern durch die Bergerfahrungen von 24 auf 56% mehr als verdoppeln.

## Weisheit

Hier die Befunde zur Weisheit im Überblick (Tabelle 28 und Abbildung 22, vgl. Anhang):

<b>Positive Werte</b>	Vorher	Herbst (vor)	Herbst (nach)	Winter (vor)	Winter (nach)	Frühling (vor)	Frühling (nach)	Sommer (vor)	Sommer (nach)	Nachher
Akteure	5.1	5.2	5.0	4.6	5.4	4.9	5.2	5.1	5.0	5.9
Kontrolle	-	6.4	6.2	6.2	6.7	7.0	6.5	6.5	6.4	-

## *Tabelle 28: Entwicklung der Weisheit*

Bisher gab es bei den Konstrukten der Positiv-Skala nur mehr oder weniger signifikante Ergebnisse, was sich jedoch beim abschließenden Thema Weisheit ändert: Denn die Weisheit der Bergwanderer änderte sich im Laufe des Jahres nicht wesentlich. Sie kreiste um 50%.

Möglicherweise handelt es sich bei der Weisheit zum einen um ein Konstrukt, das nicht wesentlich vom Wandern beeinflusst wird. Zum anderen entwickelt sich Weisheit eher langsam - traditionell im Laufe unseres ganzen Lebens. Als Indiz für das langsame Wachsen in diesem Bereich kann der Wert der Nacherhebung gedeutet werden – eine Steigerung um fast 10%-Punkte am Ende der Studie, die jedoch nicht signifikant ist. Eine dritte Denkrichtung der Interpretation ergibt sich beim Blick auf die junge Kontrollgruppe, die sich für überraschend weise hält (mit Werten von teilweise 70% Weisheit). So gesehen ginge die Weisheit der Wandergruppe vielleicht auch mit einer gewissen Bescheidenheit einher.

Alles in allem offenbaren die zehn untersuchten Dimensionen des Feldes der Positiven Psychologie auf faszinierende Art und Weise, dass sich Effekte des Bergwanderns nicht nur auf der körperlichen Ebene bemerkbar sind. In psychischer Hinsicht zeigen sich die Veränderungen nicht nur im Rückgang negativer Phänomene wie dem Stress-Erleben und anderer Beschwerde-Symptome, sondern auch in einer Zunahme von positiven Erfahrungswelten. Um herauszufinden, wie die quantitativ signifikanten Veränderungen qualitativ wirken, hören und lesen wir die Interviews und Tagebücher der Wanderer.

### **6.8 Interview-Porträts**

Mit den statistischen Analysen haben wir nicht nur Aussagen über die gesamte Stichprobe erhalten, sondern auch Signifikanz-Prüfungen tätigen können, um zu prüfen, ob die Unterschiede der Werte, die sich hinsichtlich der Entwicklung der diversen Konstrukte offenbaren, zufälligen Schwankungen unterliegen oder ob sie alternativ als Auswirkungen des Bergwanderns interpretiert werden können.

Eine anspruchsvolle Forschungsmethodik zeichnet sich dadurch aus, dass sie sich dem Gegenstand nicht nur auf einem Wege, sondern auf mehreren Wegen nähert, um die Ergebnisse zu validieren.

Daher entstand die Idee, zusätzlich zu den quantitativen Analysen auch noch qualitative Ergebnisse zu generieren. So werden in den beiden abschließenden Subkapiteln auch noch Interview-Befunde und Tagebuch-Aufzeichnungen beleuchtet, was zu einer Vertiefung und Individualisierung beiträgt.

Am Abschlusstreffen der Studie, das etwa zwei Monate nach der letzten Wanderung in München stattfand, nahmen 20 Akteure an den Interviews teil<sup>5</sup>, um über folgende Fragen zu reflektieren:

(1.) „Hat sich bei Dir im Wanderjahr etwas verändert? Wenn ja, was?“ (Auswirkungen im Rückblick)

(2.) „Haben die Veränderungen heute noch Bestand?“ (Nachwirkungen im Sinne von Nachhaltigkeit).

Schließlich baten wir noch um ein Feedback zu persönlichen Werten, welche die Wanderer erhielten.

Bevor wir nachfolgend alle Wanderer kurz porträtieren, indem wir ausgewähltes Interview-Material zitieren und die Aussagen mit den quantitativen Befunden in Verbindung bringen, hier zunächst das zentrale Ergebnis der Interviews zu beiden Ausgangsfragen. Im Nachhinein handelte es sich offenbar um rhetorische Fragen. Denn beiden Fragen stimmten ausnahmslos alle 20 Interview-Partner zu.

Ausgehend von der Bestätigung der beiden Hypothesen, dass die Bergwanderungen zum einen zu positiven Veränderungen führten, die zum anderen auch noch über das Wanderjahr hinaus wirken, möchten wir zunächst einen Überblick über die vielfältigen Antworten der Akteure geben, bevor wir sie danach direkt zu Wort kommen lassen.

### **Die 20 wichtigsten nachhaltigen Veränderungen**

im Laufe des Wanderjahres aus Sicht der Akteure:

- Erleben tiefer Entspannung
- Wachsen von Natursehnsucht
- Demut und Ehrfurcht vor Natur
- Respekt vor dem eigenen Körper
- Zunahme innerer Zufriedenheit
- Gestärktes Selbstbewusstsein

---

<sup>5</sup> Die beiden Autoren des Forschungsberichts führten je fünf Tandem-Interviews im Umfang von etwa zehn Minuten pro Person.

- Besserer Umgang mit Krisen
- Positiveres Beziehungsleben
- Wachstum von Achtsamkeit
- Reduzierung digitaler Welten
- Neue Lebenskraft und Energie
- Klarere Lebensentscheidungen
- Optimistische Lebenseinstellung
- Körperorientierterer Lebensstil
- Starke Gewichtsreduzierungen
- Verändertes Urlaubsverhalten
- Motivierung durch die Gruppe
- Rückgang des Stress-Erlebens
- Mehr Gelassenheit im Leben
- Lust auf mehr Wanderungen

Zusammenfassend ergeben sich aus stresstheoretischer Sicht vor allem zwei Coping-Strategien als zwei Seiten einer Medaille: Einerseits handlungsorientierte Veränderungen (physischer Natur), die sich vor allem auf einen veränderten Lebensstil (mehr Wandern, mehr Bewegung, mehr Sport, mehr Sozialleben) beziehen, und andererseits emotionsorientierte Veränderungen (psychischer Natur), die mit veränderten Wahrnehmungen (bzw. Zunahme von Achtsamkeit, Demut, Ehrfurcht, Entspannung, Gelassenheit, Optimismus und Zufriedenheit) einhergehen. Zur Illustration nachfolgend Auszüge aus den Kurz-Interviews der 20 befragten Bergwanderer (zwölf Frauen und acht Männer). Zur Stichprobe (T1-T20): Zum Interview kamen auch zwei Frauen, die nur dreimal mitwandern konnten, während eine Frau und ein Mann, die alle Bergwanderungen absolvierten, am Interviewtag verhindert waren.

T1-Lehrerin (50 Jahre alt):

**„Meine Achtsamkeit hat sich verändert – auch mein Urlaubsverhalten“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Definitiv. Ich wandere viel mehr. Vor Beginn der Studie hatte ich noch keine Bergwandererfahrungen. Ich möchte einfach viel mehr draußen sein. Meine Achtsamkeit ist mit Sicherheit gewachsen.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, ich glaube, mein Urlaubsverhalten hat sich verändert. Ich habe früher viel Städteurlaub gemacht. Und jetzt mache ich eher Natururlaub, mit viel Fahrradfahren und Wandern, Ostsee und Südtirol. Ich bin unglaublich motiviert, meine Urlaube zukünftig extrem häufig in der Natur zu verbringen. Auch in meinem Alltag achte ich mehr darauf, dass ich viel draußen bin. Ich habe mit Rudern angefangen und fahre Mountainbike. Ich bin viel mehr draußen in der Natur, manchmal nur einen Spaziergang.

*Schön, Deine Daten sind auch in vielerlei Hinsicht sehr positiv. Erst einmal hat sich Dein Blutdruck radikal gesenkt, und zwar schon von der ersten Bergwanderung an - wie durch eine Wunderspritze oder Soforttherapie. Parallel dazu ist Dein Stresserleben stark gesunken. Du hattest sehr hohe Werte im Vorfeld, die sich bereits mit der ersten Wanderung halbierten. Doch so richtig durchgestartet bist Du nach der zweiten Wanderung im Winter, seitdem bist Du im grünen Bereich. Außerdem finde ich es bemerkenswert, wie sich Deine Selbstwirksamkeitserwartung, Dein Selbstbewusstsein entwickelt hat. Vor der ersten Wanderung hattest Du folgendes Motiv unter Deinen Fragebogen geschrieben: „Ich möchte so gerne ins Bergwandern einsteigen und einen Weg finden, der mir guttun wird und mir Selbstbewusstsein gibt.“ Diese Hoffnung hat sich nachweislich erfüllt. Man könnte sagen, dass Du einen neuen Lebensstil gefunden hast – entspricht das auch Deiner Wahrnehmung?*

Ja, und die Studie hat mich dazu motiviert. Ich gehe jetzt regelmäßig mit einer Person wandern.

*Das hört sich so einfach an, aber das ist eine große Leistung – von null auf zehn Wanderungen pro Jahr. Wie hast Du das geschafft?*

Naja, ich musste auch mein Leben neu organisieren, weil ich mich von meinem Mann nach 20 Jahren getrennt hatte. Natürlich ist auch die Schule ein Stressfaktor. Und das Wandern tut mir gut und gibt mir neues Selbstbewusstsein.

*Das sieht man Dir an. Durch das Bergwandern hast Du also für Dich einen großen Wandel vollzogen?*

Ja, absolut. Das war eine tolle Sache und wirkt noch weiter.

T2-Bühnenplastikerin (52):

**„Ich bin wieder in meine Kraft gekommen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Allgemein fühle ich mich besser. Das Bergwandern hat dazu geführt, dass ich mit Krisen besser umgehen kann. Ich weiß, dass dadurch die Möglichkeit besteht, sich zu erden und wieder in seine Kraft zu kommen. Ob das jetzt ein Tag oder mehrere Tage Wandern sind - es hat mir gezeigt, dass es Dinge

für mich vereinfacht. Wenn man in der Natur ist und das Große und Ganze sieht, bekommen Begriffe wie Demut eine andere Bedeutung und die eigenen Probleme, stellen sich als nicht ganz so groß dar.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Das hat in jedem Fall Bestand.

*Inwiefern?*

Durch die Wanderungen ist mir bewusst geworden, dass alles ein Kreislauf ist. Ich mache jetzt auch Yoga und versuche, im Hier und Jetzt zu sein. Das Wandern hat das Gefühl und die Sehnsucht beflügelt.

*Okay, dann werfen wir nochmal einen Blick auf Deine Werte. Dein Blutdruck ist im Laufe des Wanderjahres langsam, aber kontinuierlich zurückgegangen. Er war anfangs noch im roten Bereich und ist jetzt absolut normal. Wenn ich auch auf die psychischen Variablen schaue, dann finde ich es interessant, dass es Dir nach der Herbstwanderung zunächst noch nicht so ging.*

Ja, da hatte ich noch Kopfschmerzen und Migräne.

*Vielleicht lag das auch daran, dass Du zuvor noch keinerlei Bergerfahrung hattest. Jedenfalls haben sich Deine Werte danach sehr positiv entwickelt. Das Stresserleben halbierte sich und die Burnout-Gefährdung reduzierte sich von etwa 80 auf 10%. Parallel dazu sind viele positive Dinge gewachsen, z.B. Deine Achtsamkeit und Gelassenheit, aber auch Ehrfurcht und Optimismus.*

Ja, ich bin durch die Wanderungen wieder in meine Kraft gekommen und sehe Dinge jetzt einfach positiv – das ist eine Entscheidung, die ich getroffen habe und bleibt.

*Herzlichen Glückwunsch zu Deiner Entscheidung...*

...danke!

T3-Verwaltungsangestellte (44):

**„Mein Respekt vor der Natur hat zugenommen – besonders die Demut“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, auf jeden Fall. Die Natur tut mir total gut. Ich sitze beruflich die ganze Woche im Büro. Daher bewege ich mich gerne. Auch die Gruppe hat mich sehr motiviert. Bei mir hat der Respekt vor der Natur zugenommen - auch der Respekt vor dem eigenen Körper, was man leisten kann.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ich wohne in der Nähe von den Bergen und wollte eigentlich schon immer mehr in die Berge gehen. Aber ich konnte mich immer nicht so richtig motivieren. Doch durch das Projekt und die Gruppe bin ich jetzt sehr motiviert. Nächste Woche mache ich z.B. eine Mountainbike-Tour durch die Berge. Ich gehe jetzt auch regelmäßig laufen, denn ich möchte einfach mehr für meinen Körper tun.

*Bei Dir haben sich auch die Blutdruck-Werte sehr positiv verändert. Allerdings ist dieser Effekt nicht sofort eingetreten, sondern erst nach einem Jahr. Statt im roten bist Du jetzt im grünen Bereich. Besonders auffällig bei Deinen Werten ist auch, dass Du in Deiner Selbstwahrnehmung nach jeder Wanderung quasi stressfrei warst. Dieser Effekt ist bei Dir immer sofort eingetreten. Darüber hinaus finde ich es imponierend, dass im Laufe des Jahres Deine Lebenszufriedenheit stark angestiegen ist. Daher die Frage nach den Ursachen Deiner Lebenszufriedenheit – wie hast Du das selbst erlebt?*

Bei mir begann das Bergwandern mit einer anfänglichen Trennung, die mich ziemlich gestresst hat. Inzwischen habe ich einen neuen Partner kennengelernt und bin sehr glücklich. Durch das Wandern hat sich meine Lebenszufriedenheit natürlich auch erhöht, denn ich habe einfach gemerkt, dass es mir sehr gut tut, mich in der Natur zu bewegen. Die Entspannung strahlt auf mein ganzes Leben aus.

*Mit der Lebenszufriedenheit ist auch Dein Lebenssinn gewachsen. Hast Du das auch so erlebt?*

Ja, auf alle Fälle – besonders die Demut, dass der Mensch nur ein Teil vom Universum ist. Die Natur sollten wir respektieren, denn wir sind nur ein Teil von ihr. Für mich ist es auch ein großer Sinn im Leben, die Natur erleben und genießen zu dürfen.

*Bei Dir ist auch das Flow-Erleben stark gewachsen, von 40% vor dem Wanderjahr auf anhaltend 90% heute - hast Du das auch gespürt?*

Ja, doch. Die Berge haben mich total motiviert - allein die Vorfreude hat mir viel Energie gegeben.

T4-Filmproduzentin (45):

**„Und irgendwann kamen wir oben an“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, also die Lust auf das Wandern ist auf jeden Fall größer geworden.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, seit der letzten gemeinsamen Wanderung bin ich auch schon einmal selbst gewandert und habe Lust, das jetzt öfters zu machen, weil ich es so toll finde. Ich habe auch Berge kennengelernt, die ich noch gar nicht kannte. Das finde ich alles sehr inspirierend, auch wenn ich mir noch einmal die Bilder anschau. Das waren sehr schöne Erlebnisse, für die ich sehr dankbar bin. Ich freue mich sehr, dass ich dabei sein durfte. Neulich war ich mit meiner Freundin unterwegs, die irgendwann nicht mehr konnte. Dann habe ich das Achtsamkeitswandern zitiert - und irgendwann kamen wir oben an.

*Toll! Dann möchte ich Dir eine Rückmeldung zu Deinen Werten geben. Der Blutdruck war zunächst ziemlich hoch, doch schon nach der ersten Wanderung im grünen Bereich.*

Ist das wirklich so, dass die Wanderungen eine so große Auswirkung haben, obwohl der Abstand zwischen den Wanderungen drei Monate betrug?

*Bei Dir lässt sich das jedenfalls sehr gut bestätigen – nicht nur, dass Du nach jeder Wanderung quasi im Idealbereich warst, sondern auch, dass Du Dein Blutdruck nach drei Monaten viel geringer einen zunehmend geringeren Wert hattest, als 148/88 vor dem Wanderjahr. Auch die potentielle Burnout-Gefährdung ist im Laufe des Jahres stark gesunken - von etwa 70 auf 20%.*

Das spiegelt sich auch in meinem Gefühl wider. In meiner Bewerbung vor einem Jahr hatte ich noch geschrieben „wenn Ihr mich nicht nehmt, wen dann?“ – jetzt habe ich das Gefühl, ich habe das viel besser im Griff.

*Ich habe auch gehört, dass Ihr intern eine kleine Wandergruppe gegründet habt?*

Genau - das ist ein Ergebnis dieser Studie.

*Toll - dann wünschen wir Euch viel Freude...*

...herzlichen Dank!

T5-Lehrerin (33):

**„In den Bergen konnte ich mein Leben von oben betrachten“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja. Als ich mich für die Studie beworben hatte, ging es mir schlecht. Ich hatte eine schwierige Grundschulklasse mit vielen Problemen und auch noch zwei eigene kleine Kinder. Das war ein bisschen

viel. Obwohl ich zunächst immer noch genauso viele Stunden unterrichtet habe, bin ich durch das Bergwandern aus dem stressigen Alltag herausgekommen. In den Bergen konnte ich mich nur mit mir beschäftigen, und alles andere war weg, wenn ich von oben alles betrachten konnte. Im Laufe des Jahres habe ich entschieden, meinen Stundenumfang zu reduzieren und die Schule zu wechseln. Das ist zwar weniger Geld, doch wir kommen schon klar. Die Gelassenheit und meine Psyche waren mir wichtiger als der Stress, weil es so nicht weitergehen konnte. Jetzt geht es mir richtig gut, und das Wandern hat dazu beigetragen. Dadurch konnte ich total entspannen.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ich kann die Frage bestätigen. Mein Mann hat mir gerade eine Fitnessuhr geschenkt, und ich bin dabei, mein sportliches Verhalten zu verändern. Bei den Wanderungen fand ich übrigens auch toll, dass wir alle im gleichen Boot waren. Man musste nicht sprechen - einfach mal eine halbe Stunde schweigen und sich trotzdem nicht unwohl fühlen. Das war richtig angenehm. Früher dachte ich immer, ich muss das Gespräch am Laufen halten. Beim Wandern gab es keine Erwartungshaltung.

*Beim Blick auf Deine Werte ist sehr auffällig, dass Du Deinen Blutdruck stark reduzieren konntest – inzwischen ist er im grünen Bereich. Auch die Burnout-Gefährdung hat gewaltig abgenommen, etwa von 90 auf 30%. Von den positiven Werten ist besonders die Achtsamkeit auffällig, die am Ende fast einen Rekordwert erreichte. Erstaunlich, denn Du hattest ja keine Wander-Vorerfahrung, oder?*

Genau. Früher war ich immer ziemlich am Limit mit allen Anforderungen, obwohl mir die Schule viel Freude gemacht hat und ich es total schön finde, Kinder zu haben. Beides zusammen war irgendwie zu viel, ich habe den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr gesehen. Und da mir jeder Wandertag sehr viel gegeben. Ich konnte die Natur erleben und wieder zu mir selbst finden, um klar auf mein Leben zu sehen. Das hat mir schon für die nächste Woche geholfen, um gelassener zu sein, und langfristig, dass mir bewusst wurde, wieder mehr auf mich achten zu müssen.

*Bergwandern als wichtiger Schritt in Richtung Selbst-Achtsamkeit?*

Ja, ich bin wieder zur Ruhe gekommen.

T6-Bankkauffrau (35):

**„Ich bin dann komplett entspannt“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, ich fühle mich weniger gestresst wie vor einem Jahr. Mir geht es richtig gut. Ich bin in guter Stimmung, nicht besonders gereizt, und viel gelassener.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, die Veränderungen haben heute noch Bestand und man kann von einer nachhaltigen Wirkung sprechen.

*Okay, das ist ja erfreulich. Dann schauen wir uns doch Deine Daten noch einmal etwas genauer an. Dein Blutdruck war am Morgen vor der ersten Bergwanderung noch im roten Bereich, doch als Du nachmittags unten angekommen bist, hattest Du beste Werte. Und das ist bis heute so geblieben, also auch drei Monate nach jeder Wanderung. Zu Beginn des Projekts hattest Du einen maximalen Stresswert angegeben, der sich im Laufe des Jahres um mehr als die Hälfte halbierte. Interessant ist auch, dass Du gerade von Deiner neuen Gelassenheit gesprochen hast. Tatsächlich hat sich auch im Fragebogen Deine Gelassenheit verdoppelt – ebenfalls ein sehr deutlicher Effekt, der bereits nach der ersten Wanderung eingetreten und seitdem geblieben ist, also auch über unsere Wandertage hinaus. Hängt das vielleicht auch damit zusammen, dass Du seitdem regelmäßig gewandert bist?*

Ja, auf jeden Fall. Wenn ich oben angekommen bin, dann ist die Aussicht einfach wunderschön. Natürlich freue ich mich darüber immer wieder, gerade weil es auch so schweißtreibend ist.

*Was geht dann in Dir vor?*

Wenn man sich anstrengt, denkt man eigentlich an gar nichts mehr. Ich bin dann komplett entspannt und schaue mir nur noch die schöne Natur an.

*Und wie geht es Dir, wenn Du wieder unten bist?*

Der Rückweg ist natürlich auch immer ziemlich anstrengend, besonders für die Beinmuskeln. Dann bin ich meistens ziemlich müde, aber auch sehr zufrieden. Insgesamt ging das Jahr ziemlich schnell vorbei. Es war wirklich sehr schön, aber ich finde es jetzt auch ein bisschen schade, dass es vorbei ist, weil wir so schöne Wanderungen und immer auch nette Gruppen hatten.

T7-Finanzreferentin (46):

### **„Die Wanderungen bewirken eine Bewusstseinsveränderung“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, bei mir hat sich auch beruflich etwas verändert. Mein Umfeld hat an mir auch Veränderungen wahrgenommen, z.B. in Bezug auf Selbstwertgefühl und Zufriedenheit.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, ich habe die professionelle Anleitung sehr zu schätzen gewusst. Mir hat das Bergwandern einen sehr großen Gewinn gebracht. Ich kann mich jetzt auch selbst viel besser einschätzen - auch meine Grenzen.

*Okay, dann werfen wir mal einen Blick auf Deine Werte. Bei Dir hat sich mit jeder Wanderung Dein Blutdruck gesenkt, und zwar ziemlich stark, so dass Du am Ende immer im grünen Bereich gelandet bist, obwohl die Ausgangswerte relativ hoch waren. Im Laufe des Wanderjahres konntest Du auch sowohl Dein Stresserleben und Deine potentiellen Burnout-Beschwerden stark reduzieren. Deine Burnout-Gefährdung ist zum Beispiel von 80 auf unter 20% zurückgegangen. Bei den positiven Variablen haben sich auch viele Dimensionen in eine gute Richtung entwickelt. Zu den Beispielen gehören Achtsamkeit, Gelassenheit oder Spiritualität, die sich ziemlich sprunghaft entwickelt hat. Kannst Du erklären, wie es dazu kam – als jemand, der vorher keinerlei Bergerfahrung hatte?*

Ja, meine Einstellung hat sich im Laufe des Wanderjahres insgesamt sehr verändert. Ich war am Anfang wirklich sehr gestresst und habe dann eine andere Haltung angenommen. Ich glaube, dass eine Bergwanderung unsere Einstellung verändern kann.

*Inwiefern?*

Hinterher fragt man sich, warum man sich sonst so stresst. Vor den Wanderungen hatte ich diesen Wandertermin oft als stressreich erlebt. Hinterher dachte ich, dass ich das viel öfters machen muss. Die Wanderungen bewirken eine Bewusstseinsveränderung.

*Das finde ich eine spannende Selbstreflexion. Unmittelbar vor der ersten Wanderung hattest Du hinsichtlich Deines Wohlbefindens bemerkt: „Stress wegen Zeitmangels durch Parkplatzsuche“.*

Ja, erst nach einer Wanderung merkt man so richtig, wie gut das tut.

T8-Managerin (53):

**„Jetzt weiß ich, was Ehrfurcht ist“**

*Oh, Du hast Fotos mitgebracht – möchtest Du sie vielleicht erstmal zeigen und kommentieren?*

Gerne. Also als ich den Fragebogen erstmals sah, fragte ich mich, was das sein soll, z.B. Demut und Achtsamkeit. Doch wenn ich mir jetzt die Bilder anschau, dann weiß ich, was damit gemeint ist. Da

wird man ehrfürchtig. Das finde ich wirklich bemerkenswert, wie einen das verändert. Das war super! Ich bin inzwischen auch nochmal mit meiner Schwester und Tochter gewandert, wunderschön, sogar auf der Zugspitze, es war wirklich sensationell. Es war eine echte Herausforderung, aber es war toll.

*Also hat sich bei Dir im Wanderjahr etwas verändert?*

Ja, es hat sich auf jeden Fall verändert, dass ich noch mehr in die Berge möchte, am liebsten sofort. Ich habe auch das achtsame Gehen gelernt, weg von der Geschwindigkeit. Wenn ich früher einen Wegweiser mit der Aufschrift „Drei Stunden“ gesehen habe, dachte ich: „Das schaffen wir in zwei!“ Und jetzt spüre ich die Gelassenheit und sage mir: „Nein, ich mache das in drei Stunden.“ Das hat sich verändert, dazu gehört auch, mit offenen Augen zu gehen sowie der Mut, mir mehr zutrauen, wie auch die Wanderung zur Zugspitze zeigt.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, auf jeden Fall. Es ist wie ein Sucht-Effekt, wo man weiß, dass es einem gut tut. Und das will man dann auch öfters haben.

*Okay, kommen wir zu Deinen persönlichen Werten. Während sich die physischen Werte nicht so stark verändert haben, sind die psychischen Phänomene außergewöhnlich positiv. Die Burnout-Gefährdung ist von 90 auf 10% zurückgegangen, Dein Stress-Wert war nach jeder Wanderung auf dem Nullpunkt. Und auf der Positiv-Skala sind Deine Werte von 43 auf 77% gestiegen, wobei sich mehrere Faktoren verdoppelten. Dazu gehören Achtsamkeit, Dankbarkeit, Flow-Erleben, Spiritualität und Weisheit – kannst Du das bestätigen?*

Ja, ich kann das alles wirklich nur bestätigen. Das Flow-Gefühl erlebe ich durch den Automatismus beim Wandern ohne nachdenken zu können. Und Achtsamkeit spüre ich allein schon, wenn ich die wenigen Geräusche in der Bergwelt wahrnehme, ganz besonders intensiv auch im Winter, wenn ich mit jedem Schritt den Schnee knirschen höre.

T9-Assistentin der Geschäftsführung (47):

**„Es ist, als würde man einen Reset-Knopf drücken“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, ich bin insgesamt aufmerksamer geworden. Wenn ich früher gesessen bin, war ich schon wieder am Gehen - und wenn ich am Gehen war, war ich bereits wieder ganz woanders. Meine Gedanken sind jetzt fokussiert. Wenn ich heute hier sitze, dann sitze ich auch hier und habe nicht schon wieder die

nächsten zehn Sachen im Kopf. Es war früher einfach viel zu viel und ich konnte mich schlecht konzentrieren. Jetzt bin ich effektiver und mache alles Stück für Stück. Ich kann wieder gut schlafen und mein Augenzucken ist verschwunden.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Bei mir wirkt das immer noch nach und die Veränderungen finden noch statt. Ich denke ganz oft an unsere Wanderungen zurück und ich kann mir die erlebten Momente in Erinnerung rufen. Wenn es ganz übel ist, dann mache ich einen Break und hole mir die schönen Erinnerungen wieder her - für mich funktioniert das super. Wir gehen jetzt auch verstärkt wandern und sind mehr in der Natur.

*Ganz schön viele Veränderungen! Dann schauen wir mal, ob das auch mit den Daten übereinstimmt. Tatsächlich sind Deine Werte in vielfacher Hinsicht herausragend. Dein Glücksgefühl ist von 20 auf 100% gestiegen, Dein Stresserleben von 90 auf 0% gesunken. Deine Burnout-Gefährdung ist von 50 auf 5% zurückgegangen. Deine Positivität hat sich von 47 auf 92% erhöht, das ist der Spitzenwert in der Gruppe. Und auch vielen positiven Variablen gibt es bei Dir rasante Entwicklungen, z.B. Demut, Ehrfurcht, Lebenssinn, Optimismus und Spiritualität. Kannst Du mal beschreiben, was Du erlebst, wenn Du in den Bergen bist?*

Also am Beginn jeder Wanderung nehme ich mir vor, die Natur bewusst wahrzunehmen, und mir Zeit zu nehmen, sie zu sehen und zu hören und die Ruhe zu genießen. Das ist wirklich toll, und kein Handy zu haben, ist das Schönste! In den Bergen kann ich durchatmen. Es ist eine andere Welt, man ist ganz weit weg vom normalen Alltag. Und wenn wir oben angekommen sind, ist es einfach nur mega - das ist so, als würde man einen Reset-Knopf drücken und man ist einfach wieder voller Saft und Kraft - nicht nur körperlich, sondern auch im Kopf. Das ist wirklich Bombe! Nur die Landschaft anzuschauen, ist einfach traumhaft. Bei drei Wochen Urlaub am Stück habe ich nicht den Erholungseffekt, als wenn ich regelmäßig wandern gehe.

T10-Pressesprecherin (48):

**„Mir haben die Wanderungen wahnsinnig gut getan“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja. Ich habe auch den Job gewechselt – mitten im Wanderjahr. Mir haben die Wanderungen wahnsinnig gutgetan, auch das Gruppenerlebnis. Das hat mir auch Selbstvertrauen gegeben,

insgesamt einen positiven Schub. Ich habe mich immer sehr wohl gefühlt - eine sehr schöne Erfahrung. Ich habe in dem Jahr wieder angefangen, viel Sport zu machen.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, ich glaube schon. Ich habe wieder Spaß an der Bewegung gefunden und bin in jedem Fall auch dabei, wenn wir das weitermachen wollen.

*Wenn ich auf Deine Daten schaue, dann ist auffällig, dass Du überall positive Effekte hast, die zwar langsam, aber kontinuierlich wirken. Besonders die Winterwanderung hat Dir offenbar gutgetan.*

Ja, im Winter war natürlich der Jobwechsel. Das war ein guter Auslöser, auch wenn ich zuerst nicht das Gefühl hatte, dass der Stress weniger wurde. Doch seitdem fühle ich mich mehr wertgeschätzt.

*Deine wachsende Positivität zieht sich durch das gesamte Wanderjahr. Manche Deiner Werte haben sich binnen eines Jahres verdoppelt, z.B. Optimismus oder Lebenssinn. Wie lassen sich diese starken Effekte erklären?*

Als ich mich für die Studie recht kurzfristig gemeldet hatte, war meine Motivation eigentlich negativ in dem Sinne, weil ich dachte, dass ich etwas tun muss. Bei mir kommt noch hinzu, dass ich vor auch eine Krebserkrankung hatte und daher an manche Dinge anders herangehe. Außerdem habe ich mich von meinem Mann getrennt, also mehrere traumatische Erfahrungen. Nach dem Wanderjahr geht es mir wieder richtig gut. Ich möchte die Wanderungen nicht missen. Das hat auch mit Demut zu tun.

*Danke für Deine offenen und hilfreichen Einblicke. Tatsächlich sind bei Dir drei Dinge laut Fragebogen ganz besonders gestiegen - Demut, Achtsamkeit und Gelassenheit. Kannst Du das bestätigen?*

Das würde ich schon sagen. Gelassenheit und Demut haben natürlich bei meinem Hintergrund eine große Bedeutung, auch Dankbarkeit. Ich bin dankbar für das, was ich habe. Ich bin demütig, weil ich weiß, wie klein ich bin. Und ich sehe viele Dinge gelassener und habe das Gefühl, in mir zu ruhen.

T11-Angestellte (33):

**„Diese Entspannung kann süchtig machen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Während des Wanderjahres hat sich einiges bei mir verändert. Zum einen bin ich auch privat öfter in die Berge gefahren als vor der Studie, zum anderen lechzt es mich nach frischer Luft.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, ohne zumindest eines täglichen Spaziergangs fühle ich mich nicht mehr wohl. Das Nordic Walken hat bis jetzt noch Bestand. Und wenn ich eine Gelegenheit habe, dann nutze ich sie und fahre in die Berge.

*Deine Werte offenbaren, dass Dein Blutdruck in dem Jahr stark zurückgegangen ist, ebenso wie Deine Beschwerden. Dagegen hat sich Deine Positivität mehr als verdoppelt, vor allem Deine Achtsamkeit und Dein Flow-Erleben. Was haben die Berge mit Dir gemacht?*

Der Besuch in den Bergen hat mich erkennen lassen, wie klein der Mensch ist und wie vergänglich. Die Zufriedenheit auf dem Gipfel ist mit nichts im Alltag zu vergleichen. Diese Entspannung kann süchtig machen.

T12-Designerin (33):

**„Ich bin gelassener geworden“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ich bin gelassener geworden, auch was meine berufliche Situation betrifft, so dass ich einfach mal hinnehme, was kommt. Ich bin in diesem Jahr schwanger geworden, das macht auch viel aus und ich bin optimistischer geworden. Was die Wanderungen betrifft, hat es mir gezeigt, dass ich unglaublich gerne wandere, aber nur, wenn es mir jemand vorschlägt. Das wird wohl so bleiben, deshalb werde ich versuchen, jemanden zu finden, der das organisiert.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja! Mehr kann ich dazu nicht sagen.

T13-Geschäftsführer (52):

**„Während einer Wanderung kann man so richtig loslassen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Oh ja, es hat sich ziemlich viel verändert. Bei uns war es vollkommen desolat vor einem Jahr und ich wusste nicht, wohin ich wollte. Jetzt bin ich extrem fokussiert, ich achte mehr auf mich bzw. auf unsere

Partnerschaft. Wir gehen in unserer Beziehung anders miteinander um und ich weiß wieder, wie es weitergeht.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja sehr, wir schauen wesentlich mehr auf uns und versuchen viel öfter raus zu kommen. Wir wandern wieder regelmäßig und ich habe fast zehn Kilo abgenommen. Es ist ganz anders und das Bewusstsein hat sich in Richtung Normalität gewendet. Es ist richtig schön geworden. Vor der Studie war ich noch nie in den Bergen. Und in unserem Wanderjahr haben wir sogar noch fünf zusätzliche Wanderungen unternommen.

*Toll! Dann werfen wir mal einen Blick auf Deine Daten. Nach jeder Wanderung ist Dein Stresserleben stark gesunken. Dein Blutdruck ist ebenfalls nach jeder Wanderung stark gesunken, auch wenn er vor jeder Wanderung wieder erhöht war. Wahrscheinlich liegt das an Deiner extrem stressigen Tätigkeit, bei der es ja um sehr viel Geld geht, oder?*

Ja, aber deshalb sind die Wanderungen für mich auch so wichtig. Ein Tag ohne Handy tut einfach gut. Die Bergwanderungen erden mich. Dabei gelingt es mir immer wieder, innerlich herunterzukommen und an gar nichts zu denken.

*Haben sich Deine Erwartungen erfüllt?*

Meine Erwartungen wurden zu einhundert Prozent erfüllt. Für mich ist es ideal, wenn es mir gelingt, herunterzufahren und an gar nichts zu denken.

*Nichts denken und dennoch oder gerade deshalb etwas spüren?*

Also mir tut das erstens körperlich und zweitens vom Wohlbefinden einfach schlichtweg sau-gut, einmal für ein paar Stunden aus dem Arbeitstrott herauszukommen. Ich fühle mich wohl dabei, das tut gut. Während so einer Wanderung kann man so richtig loslassen.

T14-Techniker (46):

**„Wenn ich oben auf dem Berg stehe, kann ich durchatmen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja. Parallel zum Bergwandern habe ich eine neue Freundin kennengelernt. Sie kannte die Berge noch gar nicht, und das war auch eine große Motivation, zusammen zu wandern. Vorher hat mich meine Scheidung sehr stark belastet.

*Ok, eine faszinierende Fügung der Ereignisse: Im Zeitraum unseres Projekts hast Du noch zehn weitere Wanderungen unternommen - mehr hat kein Teilnehmer, obwohl Du kaum Vorerfahrungen hattest.*

Inzwischen sogar noch mehr. Wir waren gerade in der Sächsischen Schweiz.

*Haben Deine positiven Veränderungen des Wanderns heute noch Bestand?*

Eigentlich schon. Natürlich gibt es noch Stress in meinem Leben. Dennoch kann ich es immer wieder genießen, in der Natur zu sein.

*Schön! Dann kommen wir mal zu Deinen Daten. Dein Blutdruck hat sich kaum verändert.*

Ja, das liegt daran, dass ich starke Medikamente gegen den Blutdruck nehme.

*Danke für die Informationen, dann können wir diesen Wert besser einordnen. Sehr positiv verändert hat sich Dein Stresserleben, auch die Burnout-Gefährdung ist zurückgegangen. Bei der Positiv-Skala haben sich viele Dinge sehr positiv entwickelt, z.B. Dankbarkeit, Gelassenheit und Spiritualität. Wie nimmst Du das wahr?*

Ich nehme das ganze Leben bewusster wahr. Meine Mutter wollte uns früher immer zeigen, wie schön die Natur ist, und mittendrin vergisst man es. Und wenn ich jetzt oben auf dem Berg stehe, dann kann ich durchatmen, da habe ich den Kopf frei und dann lässt mich vom Alltag entfliehen. Wenn ich losgehe, habe ich oft noch den ganzen Stress von der Arbeit im Kopf, doch je weiter ich gehe, desto mehr verschwinden auch die Sorgen. Wenn Du oben bist, kannst Du das einfach mal genießen, und das finde ich so wahnsinnig wertvoll.

*Zeigt sich hier für Dich ein Effekt der Höhe im Vergleich zum Wandern in der Ebene?*

Ja, genau. Denn für mich ist es auch wichtig, über der Baumgrenze zu sein, um die Weite zu erleben. Das gibt mir etwas - das hebt mich. Das Bergwander-Projekt hat mir viel gegeben.

T15-Ingenieur (42):

**„Ich versuche mich inzwischen mehr treiben zu lassen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Gesundheitlich hat sich nicht viel verändert. Was sich jedoch verändert hat, ist die Erfahrung, in der Gruppe zu wandern.

*Wie meinst Du das?*

Mit der Art der Anleitung von Toni habe ich das erste Mal erfahren, dass ich Sport nicht nur als Leistungsdruck sehe. Ich renne jetzt nicht mehr in die Berge, um Kalorien abzubauen, um danach mehr Essen zu können, sondern ich gehe in die Berge, um mich bewusster mit meiner Gesundheit und anderen Aspekten auseinanderzusetzen. Ich gehe jetzt vor allem in die Berge, um mich zu erholen.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, sie haben noch Bestand. Die Wahrnehmung, entspannt und gelassen sein zu wollen, bedeutet immer auch ein auf und ab und wird durch die Arbeit und sonstige Sachen etwas glattgebügelt. Ich nehme mir in jedem Fall vor, Zeit für die Berge zu nehmen.

*Auch in der Gruppe?*

Ja, ich habe auch schon Bekannte eingepackt und bin einen Tag nicht zur Arbeit, sondern auf unsere erste Tour, auf den Hochalpkopf gegangen. Und ich habe mir bereits in den Kalender geschrieben, mit meiner Frau wandern zu gehen. Das erlege ich mir jetzt selber auf, um das beizubehalten und um einen Ausgleich zu haben.

*Gut, dann werfen wir nochmal einen Blick auf Deine Fragebogen. Schon nach der ersten Tour hat sich Deine Achtsamkeit und Gelassenheit quasi verdoppelt, genauso wie Dein Optimismus. Und am Ende hast Du geschrieben, dass Du danach einen freien Kopf hattest.*

Stimmt, ich hatte so eine Art Flow-Gefühl.

*Interessant ist auch, dass Deine Selbstwirksamkeitserwartung im Laufe des Jahres stark gestiegen ist, während Du Deinen Stress ganz gut abbauen konntest.*

Ja, ich versuche mich inzwischen mehr treiben zu lassen.

T16-Beamter (33):

**„Ich bin heute wesentlich zufriedener und entspannter“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Bei mir hat sich im letzten Jahr einiges geändert. Als die Studie losging, hatte ich ziemlich viel Stress wegen privater Probleme, die sich mittlerweile geklärt haben, auch wenn sie noch nachwirken, denn

ich hatte eine Trennung mit Kind. Allgemein bin ich heute wesentlich zufriedener und entspannter im Leben.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Die Veränderungen sind nach wie vor spürbar - und es wird sogar eher noch besser als schlechter.

*Das klingt gut. Dann schauen wir doch mal in Deine Daten, um zu prüfen, ob sich Dein positives Erleben auch in Deinen Werten spiegelt. Vor der ersten Wanderung lag Dein Blutdruck im roten Bereich. Nach der Wanderung waren die Werte bereits im Normalbereich, und das hat sich seit diesem Tag nicht mehr geändert. Bei den anderen Werten fällt auf, dass Deine positive Wirkungen erst nach der letzten Wanderung so richtig durchschlagen.*

Das hängt wahrscheinlich auch damit zusammen, dass die privaten Stressoren noch lange nachgewirkt haben. Daher kam das Wanderjahr für mich wirklich wie gerufen.

*Ja, und irgendwann gewannen dann die positiven Kräfte wahrscheinlich die Oberhand über das Trennungsleiden. Du hattest z.B. am Beginn des Projekts folgenden Satz als Motiv geschrieben: „Befinde mich in einer schwierigen Lebensphase und möchte Strategien finden, um möglichst unbeschadet für die eigene Gesundheit daraus hervorzugehen.“ Tatsächlich hast z.B. Du Deine Burnout-Gefährdung von 70 auf 10% reduzieren können. Und viele andere Dinge haben sich auch unheimlich positiv entwickelt, z.B. Deine Dankbarkeit und Gelassenheit, auch Dein Optimismus und Lebenssinn.*

Ja, meine Erwartungen wurden wirklich komplett erfüllt. In der Natur bin ich ganz frei. Ich habe gemerkt, dass sich mein Wohlbefinden jedes Mal verbessert, wenn ich wandern gehe. Daher ist meine Motivation, in die Berge zu gehen, auch gewachsen. Und sie wird immer, wenn ich gehe, wieder neu entfacht.

T17-Bürokaufmann (23):

**„Dank Handy-Verbot konnte ich die Natur genießen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, auch nachhaltig. Ich bin auf jeden Fall jetzt viel öfter in der Natur draußen. Und ich lasse mein Handy zuhause.

Genau, das hast Du auch geschrieben, schon nach der ersten Wanderung: „Dank Handy-Verbot konnte ich die Natur genießen und andere Sachen ausblenden.“

Ja, das finde ich sehr gut, denn man ist nicht erreichbar. Das ist wirklich einer der entscheidenden Punkte, warum es zwar anstrengend, aber doch entspannend war. So mache ich das jetzt immer.

*Damit hast Du auch schon meine Frage beantwortet, ob die Veränderungen noch Bestand haben. Dann werfen wir einen Blick auf Deine Daten. Du gehörtest zu den Teilnehmern, die über keinerlei Vorerfahrungen im Bergwandern verfügten. Alles in allem sind Deine Werte herausragend positiv. Dein Blutdruck ist relativ niedrig. Im Laufe des Wanderjahres hast Du Deine Stresswerte mehr als halbiert, und Deine Burnout-Gefährdung hat sich von 80 auf 10% reduziert. Gestiegen ist dagegen Deine Selbstwirksamkeitserwartung, also quasi Dein Selbstbewusstsein. Auch bei der Positiv-Skala hast Du einen sehr großen Sprung gemacht: Du bist bei 37% gestartet - und hattest am Ende 89%. Dabei waren drei Phänomene bei Dir besonders bemerkenswert, die extrem stark gestiegen sind – und zwar von 1 auf 8, 9 und sogar 10: Ehrfurcht, Spiritualität und Weisheit.*

Das kann ich gut erklären. Ich war früher viel draußen, mit meinem Vater. Dann kamen die Pubertät und der Job sowie andere Interessen, wo ich kaum noch nach draußen gekommen bin. Und als die Studie kam, habe ich erst wieder gemerkt, wie schön es draußen eigentlich ist. So wollte ich in die Fußstapfen von meinem Vater treten. Das musste ich erst wieder kapieren.

*Das freut uns natürlich. Dazu passt auch, dass Du vor dem Wanderjahr als Motiv Deiner Teilnahme geschrieben hast: „Ich möchte endlich was an meinem Leben verändern und zufriedener werden.“ Und nach der letzten Wanderung lautete Dein letzter Satz: „Vielen Dank für die Möglichkeit, Teil dieser Forschung gewesen zu sein. Es hat sich dadurch einiges in meinem Leben zum Besseren gewendet...“.*

Genau, da hat sich viel getan!

T18-Polizist (63):

### **„Das Wohlfühl wirkt noch lange nach“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ja, obwohl sich meine Probleme nicht verändert haben, denn ich habe nach wie vor eine chronisch kranke Ehefrau und auch nach wie vor eine Mutter, die 95 Jahre alt ist und bei der so langsam die Demenz eintritt. Die Probleme habe ich zur ersten Wanderung mitgebracht und blieben mir bis zur letzten Wanderung erhalten.

*Trotzdem hast Du die Wanderungen positiv erlebt?*

Ja, denn wenn ich weg bin von dem Ganzen und ich weiß, dass der Tag mir gehört, dann wirkt der Tag und ist sehr wertvoll für mich. Als wir im Winter die Schneeschuhwanderung gemacht hatten, das war super für mich und hat lange nachgewirkt. Und auch nach unserer letzten Wanderung, die im Regen begonnen hat und mit Sonne und Kaffee und Kuchen ausgeklungen ist, hat das Wohlfühl mindestens eineinhalb Wochen nachgewirkt. Allein wenn ich an den Tag gedacht habe, bin ich von meiner Grundanspannung, die ich wegen der Probleme in mir trage, wieder heruntergekommen.

*Wie zeigt sich das dann bei Dir?*

Ich habe dann mehr Elan in meine Aktivitäten gelegt, um mit Gleichgesinnten öfter zum Wandern zu gehen. Nach unserer letzten Wanderung war ich noch drei Mal in den Bergen, davon zweimal mit ehemaligen Arbeitskollegen und einmal mit meiner Tochter. Das waren immer ganz schöne Tage.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, sie haben auf alle Fälle Bestand. Ich versuche oft, Leute zum Wandern zu motivieren. Und wenn mich jemand fragt, verschiebe ich lieber andere Termine und gehe mit Wandern. Ich achte wieder mehr auf mich selbst und versuche auch im Alltag wieder mehr Fitness zu machen oder mehr zum Laufen zu gehen.

*Beeindruckend, das zeigen übrigens auch Deine Fragebogen. Da hast Du z.B. angegeben, dass Du etwa 20 Stunden im Monat trainierst. Einerseits sind Deine Blutdruckwerte zwar leider immer noch relativ hoch, andererseits ist Deine Burnout-Gefährdung von 70 auf 20% zurückgegangen. Schließlich hat sich auch Deine Positivität von 54 auf 85% gesteigert, das ist der dritthöchste der ganzen Gruppe, herzlichen Glückwunsch!*

T19-Manager (31):

**„Ich bin entspannter und glücklicher“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Es haben sich viele Sachen verändert. Ein Grund für meine Bewerbung war, dass ich mehr Wandern wollte. Es waren zwar nur vier Termine, aber für mich der Anlass, bestimmt sieben Mal alleine zum Wandern zu gehen. Interessant ist, dass es all die Jahre davor nie geklappt hat und jetzt ziehe ich das konsequent durch. Insgesamt steht meine Achtsamkeit viel stärker im Vordergrund und ich bin entspannter und glücklicher.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Grundsätzlich ja und die positive Grundstimmung nehme ich mit.

*Mitnehmen kannst Du auch, dass Du im Wanderjahr Deinen Blutdruck erheblich senken konntest... – ein Effekt, der sich bei Dir nach der dritten Wanderung nach einem halben Jahr einstellte. Und Deine Burnout-Gefährdung ging von 75 auf 10% zurück, während Deine Positivität von 25 auf 60% wuchs.*

T20-Student (24):

### **„Vieles Stressige scheint vergessen“**

*Hat sich bei Dir etwas im Wanderjahr verändert?*

Ich kann sagen, dass ich entspannter bin, auch generell im Leben. Davor war ich mir unsicher ob ich mein Studium weiterführen oder was anderes studieren soll. Aber gut, dass ich weitergemacht habe und vielleicht war das aufgrund der Wanderung zu spüren, dass man etwas Konstantes im Leben hat. Ich bin ehrfürchtiger der Natur gegenüber geworden, ich versuche auf mein Leben zu schauen und der Natur etwas zurückzugeben, so dass ich nicht nur nehme.

*Haben die Veränderungen heute noch Bestand?*

Ja, auf jeden Fall immer noch. Ich kann zum Beispiel meine Gedanken jetzt viel besser fokussieren und vieles Stressige scheint vergessen.

## **6.9 Tagebuch-Analyse**

Alle Bergwanderer bekamen zu Beginn der Studie ein kleines Bergtagebuch geschenkt - verbunden mit der Einladung, die persönlichen „Erlebnisse und Erfahrungen beim Bergwandern vertiefender zu reflektieren, als es mit dem Ausfüllen von Fragebögen möglich ist“. Das Tagebuch enthielt sowohl einen offenen Raum für Notizen nach jeder Wanderung, als auch die zehn Begriffe der Positiven Psychologie, deren individuelle Ausprägungen auch im Fragebogen bewertet werden konnten, um vertiefte Reflexionen zu tätigen. Anlässlich des Abschluss-Interviews zwei Monate nach der letzten Wanderung gaben sieben Autoren ihre Tagebücher ab, sechs Frauen und ein Mann. Nachfolgend zunächst die wichtigsten Befunde auf einen Blick, danach eine Dokumentation aller Ausführungen.

Insgesamt gab es 40 Texte vor und nach den Wanderungen, ausgeglichen auf die vier Jahreszeiten verteilt (11 Texte im Herbst, 10 im Winter, 9 im Frühling und 10 im Sommer). Zusätzlich gab es 64 Texte, die zu den zehn Begriffen der Positiven Psychologie notiert wurden.

Die Rangreihenfolge der Anmerkungen ergab folgendes Ranking:

(1) Dankbarkeit	5	Einträge
Ehrfurcht	5	Einträge
(2) Demut	4	Einträge
(3) Achtsamkeit	3	Einträge
(4) Ehrfurcht	2	Einträge
Flow-Gefühle	2	Einträge
Gelassenheit	2	Einträge
Lebenssinn	2	Einträge
(5) Optimismus	1	Eintrag
(6) Spiritualität	0	Einträge
Weisheit	0	Einträge

In der Chronologie der Ausführungen war vor allem ein Vergleich der Aufzeichnungen vor und nach jeder Wanderung spannend. Nachfolgend die wichtigsten Elemente.

(a) Gedanken und Erlebnisse vorher:

- Stress- und Burnout-Gefühle
- Starke Arbeitsüberlastungen
- Schlaflosigkeit und Müdigkeit
- Hunger-Gefühle und Migräne
- Sorgen aller Art („Kopf-Kino“)

Im Laufe der Wanderungen ist ein deutlicher Rückgang der negativen Gedanken zu verzeichnen, insbesondere nach der ersten (Abbau mentaler Stressoren, z.B. hinsichtlich der Integration in die Gruppe) und zweiten (Abbau von körperlichen Versagensängsten aufgrund konditioneller Defizite, auch wegen Erfahrungsschatz und optimierter Vorbereitungen) Wanderung.

(b) Gedanken und Empfindungen nach den vier Wanderungen (physisch und psychisch):

- Körperempfinden, Stolz, Kopfkларheit, Kondition, Erleichterung, Energie, Teamgeist
- Entspannung, Wohlbefinden, Gelassenheit, Achtsamkeit, Sinnlichkeit, Erdung, Glück

Wie die Originalkommentare der Autoren zeigen, ist das Gedankenspektrum viel reicher, als aus dieser Zusammenfassung ersichtlich. Dennoch handelt es sich um die elementaren Erfahrungen. Trotz der intensiven Anstrengungen wurde das Element der Entspannung nach jeder Wanderung hervorgehoben (z.B. „Ich bin tiefenentspannt“).

Basierend auf dieser bilanzierenden Betrachtung dokumentieren wir auf den nächsten Seiten die individuellen Ausführungen der Autoren. Sie bieten vertiefte Einblicke in die Gedankenwelten der Bergwanderer sowie ihrer Erlebnisse und Erfahrungen.

Chronologie:

## **HERBST**

Vorher

- „Warum nehme ich an der Studie teil? Stress! Weil ich einfach nicht mehr zur Ruhe komme und mein Job mich auffrisst. Meine Oma sagte immer: Die Natur ist der beste Therapeut. Ich möchte wieder leben lernen und nicht nur funktionieren. Ich habe etwas Sorge wegen meiner Kondition. Aber ich glaube, es wird eine Reise, die dringend nötig ist.“ (T11)
- „Ich erzählte einer Freundin, dass es mir nicht so gut geht: Schlaflosigkeit, großer Stress in der Schule, Gefühl von Ausgebranntsein, Hilflosigkeit, totale Überlastung, Doppelbelastung mit

Arbeit und eigenen Kindern, selbst am Wochenende kann ich nicht mehr abschalten. Zwei Wochen später leitet mir eine Freundin den Link zu einer Studie weiter. Vor der ersten Wanderung spüre ich Vorfreude, aber auch Ängste. Sind die Leute nett? Bin ich schnell genug? Und gibt es dort auch Toiletten?““ (T5)

- Vor der Wanderung hatte ich etwas Bammel vor dem Tempo, da ich vor Jahren schon einmal eine Wanderung mitgemacht hatte, die sehr stressig war. Ich komme von einer 50-Stunden-Woche, arbeite im Sportverein, bin in einem weiteren Beirat, habe eine demente Tante im Ausland, zu der ich oft fahre, und dann noch meine Familie und den Haushalt. Vor Jahren litt ich unter Muskelverspannungen massivster Art, Hörsturz, Tinnitus und schlimme Probleme mit der Verdauung. Geholfen haben mir keine Medizin, nur Yoga und eine Therapie. Im Großen und Ganzen haben sich die Symptome etwas gebessert, doch die Schlafprobleme sind geblieben. Mein Ziel ist es, sie durch das Bergwandern in den Griff zu bekommen.“ (T7)
- „Super Wetter vorhergesagt. Hoffentlich klappt es mit der U-Bahn. Die Anfahrt war kurzweilig. Jeder hat ein wenig von sich erzählt. Schließlich konnten wir auch medizinische Fragen klären.“ (T18)

#### Nachher

- „Der langsame Tritt war für mich ungewohnt, da ich eigentlich mehr Tempo mache. Aber große Erkenntnis: Langsamer ist schöner und nicht so fordernd. Die gesamte Wanderung war ein Genuss.“ (T18)
- „Der Tag war prima, doch beim Abstieg denke ich schon wieder an die nächste Woche.“ (T11)
- „Es hat lange gedauert, bis ich in den Trott kam. Mein Kopf-Kino ging wieder los, ich habe keine Ausdauer und so weiter. Den Aufstieg über sah ich nur auf den Boden und versuchte, mich zu konzentrieren. Oben angekommen spürte ich eine große Erleichterung und Stolz. Dann kam eine große Entspannung, und ich sah nur das massive Gebirge, die Wolken und die Sonne, die Vögel, die Luft, die Ruhe. Erst jetzt konnte ich auftanken. Der Abstieg war leichter. Das langsame Aufsteigen war neu für mich und hat mich sehr inspiriert, in Zukunft nur noch mein eigenes Tempo zu gehen.“ (T7)
- „Gestern fand also die erste von vier Wanderungen statt. Ich hatte mich unglaublich auf diesen Tag gefreut und war ganz im Glück, dass auch das Wetter mitgespielt hat. Im Vorfeld war ich auch etwas im Reisefieber, weil es für mich eine kleine Herausforderung ist, mich auf nicht von mir Organisiertes einzulassen. Doch es ist auch ein gutes Übungsfeld, denn durch meinen Job als Lehrerein, bei dem ich immer die Verantwortung für Ausflüge habe, fällt es mir nicht so leicht, diese im privaten Bereich abzugeben. Die Sorge, nicht über alles die Kontrolle zu haben,

ist latent vorhanden. Also falls meine Cortisol-Werte hoch sein sollten, habe ich eine Erklärung. Emotional war ich wirklich glücklich bei und nach der Tour. Körperlich kam ich an meine Grenzen. So hat es mich gestresst, dass ich konditionell nicht so fit bin, wie ich es gerne wäre. Vielleicht war das auch der Grund, warum ich beim Ausfüllen des Fragebogens Herzrasen hatte. Schaffe ich die Touren auch konditionell? Ich nehme mir vor, mehr Ausdauersport zu machen, um besser vorbereitet zu sein und keine Angst mehr haben zu müssen.“ (T1)

- „Anfangs war ich sehr müde. Zum Start gab es eine Nebelsuppe. Nach einer Essenspause kommt die Sonne durch und wir sollen still und leise weitergehen, wie wunderbar! Ich bin viel ruhiger und gelassener und sehe viel um mich herum, der Kopf wird klarer, ich bin achtsamer. Ich sehe eine Kreuzotter, blaue Blümchen, braune Herbstblätter, die wie Leder aussehen und ein Steinmännchen. Auf dem Gipfel gibt es eine tolle Aussicht. Alle dösen in der Sonne. Beim Abstieg möchte ich mich nicht viel unterhalten und merke, wie mich die Gespräche der anderen stressen. Am Ende hellt sich meine Stimmung wieder auf. Auf der Heimfahrt habe ich Hunger.“ (T19)
- „Wenn ich an die gestrige Wanderung denke, kommen mir als erstes die Geräusche in den Sinn. Der Wind, der teilweise stark war, und die völlige Ruhe, wenn er sich wieder unerwartet legte. Die Vögel, die in einem Baum besonders laut gezwitschert haben. Die Passagen, wo wir nicht gesprochen haben, waren besonders intensiv. Meine vielen Gedanken der vorherigen Tage konnten sich legen, denn meine Sinne waren präsent. Die Ameisen, die meinen Weg kreuzten, waren viel wichtiger. Der Abstieg war mühsam, weil sich die Migräne in meinem Schädel ausbreitete. Gern würde ich dieses Thema endlich beenden in meinem Leben.“ (T2)
- „Während der Wanderung genoss ich die Freiheit, tolle Stimmung und niemand zu kennen, mit niemand reden zu müssen, doch zu wissen, dass wir alle in demselben Boot sitzen. Auf dem Heimweg bekam ich leider eine Migräne und am nächsten Tag war ich ziemlich fertig. Doch in der Woche danach habe ich immer wieder an die Wanderung gedacht und anderen begeistert davon erzählt.“ (T5)

## WINTER

Vorher

- „Ich habe das Gefühl, nur noch getrieben zu sein.“ (T11)
- „Stress am Arbeitsplatz mit den Kolleginnen, extrem angespannt, schlechter Schlaf. Lange kein Schnee stellte die Winterwanderung zunächst infrage, doch nun sind die Schneemassen da

und ich freue mich nach einer anstrengenden Zeit im Büro auf die Berge, obwohl ich die Tour fast absagen wollte, weil ich in einem körperlichen Ausnahmezustand bin.“ (T7)

- „Ich fühle mich wegen der Speichelprobe gestresst, die wir schon am Vortag entnehmen müssen. Ich freue mich auf die Wanderung, hätte mir aber auch Zeit auf dem Sofa gewünscht. Ich habe auch keine Vorstellung davon, ob die Kleidung passt.“ (T5)
- „Der Rucksack ist prall gefüllt mit Kleidung, da ich diesbezüglich keine Erfahrung habe.“ (T18)

## Nachher

- „Die Tour war teilweise sehr anstrengend. Anfangs hatte ich Schwierigkeiten abzuschalten. Die Gespräche fand ich nett, aber auch die Phasen des Schweigens waren schön. Danach war ich ziemlich geschafft, aber glücklich – eine schöne Erfahrung!“ (T5)
- „Eine gute Tour! Schneeschuhwandern ist anstrengend, macht aber Spaß. Ein gutes Tempo und angenehme Leute. Ich war viel entspannter als bei der ersten Wanderung. Die Sonne hätte sich etwas mehr zeigen können, aber zumindest kein Regen.“ (T19)
- „Beim Aufstieg habe ich auf die Fußstapfen meines Vordermanns geachtet, dadurch konnte ich den Kopf abschalten, trotzdem war es körperlich für mich sehr anstrengend. Der Schnee hat etwas Besänftigendes, macht alles leise, ruhig und weich. Geistig für mich eine Wohltat, denn am Ende war mein Kopf wieder klar. Leider war ich körperlich nicht fit genug, um die Wanderung auch physisch zu genießen. Ich habe mich übernommen. Und das bekam ich in der Woche danach zu spüren.“ (T7)
- „Als Ältester der Truppe komme ich ganz gut mit. Der Weg zur Alm ist nicht sehr anstrengend und es bleibt gut Zeit, die Umgebung, die top weiße Schneepacht und den Sonnenschein auf mich wirken zu lassen. Nach der Hütte wird es dann im tieferen Schnee auch körperlich fordernder. Als Belohnung gibt es dann erstaunlich Hinweise zur Notfallübernachtung im freien winterlichen Gelände. Beim Rückmarsch zur Hütte merke ich schon, was ich getan habe. Ohne Schneeschuhe läuft es sich nach der Hütte wieder gewohnter. Ein Super-Tag für mich.“ (T18)
- „Es war herrlich, endlich wieder draußen zu sein nach den vielen Wochen in geschlossenen Räumen mit wenig Licht. Die verschneite Landschaft - der Schnee, der sich auf jedem noch so kleinen Zweig gen Himmel stapelt. Der Schnee sorgt dafür, dass alle Geräusche geschluckt und gedämpft wiedergegeben werden. Die noch ungewohnten Bewegungen der Schneeschuhe, der Rhythmus, das Sonnenlicht, das noch heller wirkt und reflektiert wird. Was für eine schöne Aussicht! Die frische Luft und das Licht wirkt wie Medizin. Und ich weiß nicht, warum ich nicht schon viel Zeit draußen verbracht habe in diesem Winter. Es ist ganz einfach. Dinge können

ganz einfach sein, wenn ich vielleicht weniger zögern würde. Die gewonnene Energie ist ein vielfacher Gewinn. Und das Lawinen-Training hat auch großen Spaß gemacht.“ (T2)

- „Im Moment bin ich total entspannt und glücklich – was für ein toller Tag!“ (T11)

## FRÜHLING

### Vorher

- „Private Stressoren wie gehabt.“ (T18)
- „Stress durch berufliche Unsicherheit, private Kopfgeschichten, Zukunftsfragen und meinen Rücken. Aber es geht auch voran mit Haus und Garten und ich freue mich über den Frühling.“ (T19)
- „Aufgrund meiner gestressten Situation und den daraus resultierenden körperlichen Einschränkungen (schlechter Schlaf, Müdigkeit etc.) mache ich mir Gedanken, ob ich die Wanderung durchstehe.“ (T7)
- „Ich freue mich über das schöne Wetter.“ (T5)

### Nachher

- „Dieses Dreckschetter! Die Tour musste zweimal verschoben werden, die Teilnehmer waren not amused. Aber das nutzt nichts, wenn es zu gefährlich ist. Doch die Wanderung hat uns für alles entschädigt. Und der Klaus hat noch einen Lurch in seinem Kofferraum gefunden, war wohl ein blinder Rucksack-Passagier.“ (T18)
- „Eine sehr kleine Gruppe, wir sind zu dritt. Anfangs fühlte ich mich etwas unwohl wegen meiner Rückenschmerzen. Das Wetter war unerwartet gut. Die Sonne kam heraus. Dunkle Wolken sahen wir erst wieder auf dem Gipfel. Beim Abstieg beginnt es zu tröpfeln, aber es stört überhaupt nicht. Die jungen Buchenwälder im Nieselregen waren der schönste Teil der Wanderung. Am liebsten hätte ich mich hingeworfen und einfach gelauscht.“ (T19)
- „Ich habe gemerkt, wie gut die Bewegung tut. Ich habe versucht, ganz bewusst auf die einzelnen Sinne zu achten. Ich hätte noch länger wandern können. Danach war ich entspannt und körperlich nicht so müde.“ (T5)
- „Die Tour war gerade gut für mich. Nicht zu leicht und nicht zu schwer und die Muskeln tun nicht weh.“ (T7)
- „Nach unserer Wanderung war ich noch nie so entspannt wie heute.“ (T11)

## SOMMER

### Vorher

- „Die letzten 14 Tage waren sehr anstrengend.“ (T11)
- „Es ist der erste Tag der Sommerferien. Die drei Wochen davor waren sehr anstrengend und stressig. Ich wäre an dem Tag nicht freiwillig zum Wandern gegangen. Dennoch habe ich mich morgens darauf sehr gefreut.“ (T5)
- „Der Stress auf Arbeit ist nicht besser geworden. Ich war gerade bei meiner dementen Tante in Griechenland – es ist deprimierend zu sehen, wie Menschen sich selbst verlassen und in einer anderen Welt leben. Ich möchte mich mehr in der Natur bewegen und treffe mich dazu einmal in der Woche mit einer Gruppe – was habe ich meinem Körper nur angetan? Meine Kreativität beginnt, sich wieder zu entfalten.“ (T7)
- „Wir waren an der Adria verreist, meine Nichte hat eine tolle Hochzeit gefeiert und ich habe meinem Enkel in der Pfalz zum Geburtstag gratuliert – lauter schöne Ereignisse. Ich freue mich schon auf die Sommer-Tour.“ (T18)

### Nachher

- „Super, keine Absage der Tour. Der angekündigte Regen ist schon in München da. Aber die Wasserkühlung hat ja auch ihre guten Seiten beim Aufstieg. Wir sind ein gutes Vierer-Team. Der Abstieg verläuft trocken und freundlich. Unseren Nachmittagskaffee nach Abschluss der Tour genießen wir bei Sonnenschein und reisen ohne Stau heim. Der Toni war noch Blumen-Pflücken, ich nicht. Zur Strafe klebte ein Strafzettel an meinem Auto. Doch das ganze Projekt war einfach schön und ich denke schon jetzt sehr gerne an die Zeit mit der Forschungsgruppe zurück.“ (T18)
- „Ein wunderbaren Wandertag! Super Wetter, eine tolle Tour und eine angenehme Gruppe. Anfangs durch den Wald merkte ich gar nicht, dass es bergauf ging, doch auf dem Gipfel haben mir Sonne und Hitze ganz schön zu schaffen gemacht. Später im Wald war es wieder besser. Ein toller Wandertag!“ (T19)
- „Während der Wanderung war es einfach nur schön und befreiend. Ich habe mich wohl gefühlt und den Ausblick genossen, die Phasen des Schweigens und die Gespräche. Jetzt nehme ich mir vor, öfter wandern zu gehen. Die Teilnahme an der Studie war eines der schönsten Erlebnisse im letzten Jahr. Ich habe bewusst wahrgenommen, was mir guttut und will in Zukunft wandern gehen.“ (T5)

- „Das Wandern gibt mir die Möglichkeit runterzukommen. Mich wieder zu erden. Probleme zu relativieren und somit nicht zu wichtig werden zu lassen. Darauf kann ich zurückgreifen, jederzeit eine Wanderung zu planen oder einfach in die Natur zu gehen. Somit habe ich ein Werkzeug in die Hand bekommen. Es hilft mir, Stress abzubauen und Gefühle wieder in den Griff zu bekommen, wenn ich glaube, mich überfordert zu fühlen. Dann hilft der Rhythmus, der Atem, Schritt für Schritt.“ (T2)
- „Diese Wanderung bestach durch eine unbeschreibliche Aussicht auf dem Gipfel. Man konnte stundenlang verweilen und den Blick schweifen lassen. Das stetige Aufsteigen im eigenen Rhythmus bringt langsam die Veränderung im Körper. Die erste Viertelstunde ist es noch schwer, doch dann haben sich Körper und Kopf umgestellt und es gilt nur noch das Ziel des Gipfels, dem man Schritt für Schritt näherkommt. Meine Kondition hat sich verbessert und ich bin nicht mehr vollkommen erledigt. Ich freue mich über das Erfolgserlebnis, dass ich auf der letzten Wanderung den Aufstieg mit Bravour schaffte. Ich wünsche dem gesamten Team alles Gute und noch eine wunderschöne Zeit in den Bergen. Zum Schluss noch ein Zitat von Goethe: Nur, wo du zu Fuß warst, bist du auch wirklich gewesen.“ (T7)
- „Ich bin tiefenentspannt. Danke für alles!!!“ (T11)

### Dimensionen:

#### **Achtsamkeit**

- T1 nach Herbst: „Das meditative Gehen war eine Super-Übung zum Thema Achtsamkeit! Es dauerte jedoch gefühlt ewig, bis ich meine Gedanken abstellen konnte und in einen Hier-und-Jetzt-Tritt fiel.“
- T7 nach Winter: Zurückblicken und den Weg vor mir, Schritt für Schritt mit Ruhe und Abstand betrachten."
- T7 nach Frühling: „Der Rückzug vom Müssen sensibilisiert mich für die Achtsamkeit.“

#### **Dankbarkeit**

- T11 nach Herbst: „Ein Gefühl, was im Moment sehr stark ist: Dankbarkeit. Weil ich seit langem mal wieder bewusst wahrgenommen habe, wie schön die Natur ist – ein wahres Wunder!“
- T1 nach Herbst: „Als wir oben ankamen und irgendwann alle in der Sonne lagen, war ich sehr dankbar. Für den Augenblick der Stille, die Tour, mein Leben.“

- T7 nach Winter: „Die Berge betrachten und Dankbarkeit dafür empfinden, dass man auf dem Gipfel stehen darf, alles zu erleben und auf sich wirken lassen.“
- T11 nach Winter: „Ich bin dankbar für einen unbeschwerten Tag ohne Probleme. Das hatte ich schon lange nicht mehr. Ich habe für ein paar Stunden den Alltag vergessen.“
- T7 nach Frühling: „Ich schätze es, die Natur zu genießen und in Frieden leben zu können.“

### **Demut**

- T11 nach Herbst: „Ein Gefühl, welches im Moment sehr stark ist: Demut. Wegen der Größe der Berge und ihrer Ausstrahlung.“
- T7 nach Herbst: „Das Gebirge hat mich klein und meine Probleme unbedeutend wirken lassen.“
- T7 nach Winter: „In der Natur erkennt man, wie wenig man ist, aber wie viel aus einem werden kann, wenn man vergeht und zu Staub und Asche wird.“
- T7 nach Frühling: „Demütig bin ich, wenn ich die Berge sehe. Ich erkenne die Unwichtigkeit des Menschen. Wir zerstören die Natur, aber am Ende sind wir es, die daran zugrunde gehen. Die Natur wird sich neu finden.“

### **Ehrfurcht**

- T19 nach Herbst: „Am Gipfel ein Anflug von Ehrfurcht.“
- T1 nach Herbst: „Ehrfurcht vor der Natur! Diese Berge, diese Bilder!“
- T2 nach Herbst: „Wenn die Sinne sensibilisiert werden, hört das Denken bzw. der Gedankenfluss mehr und mehr auf. Und die kleinen Dinge berühren das Herz, so dass ein Gefühl von Ehrfurcht entsteht. Die Natur ist, so wie sie ist, perfekt. Können wir die Schönheit und Einzigartigkeit ebenso wieder in uns selbst empfinden, brauchen wir nicht mehr zu zweifeln. Fühlen wir es wirklich mit dem Herz, braucht es kein Ego, den wir benutzen müssen, um uns größer zu fühlen. Dann können wir auch selbst besser so akzeptieren, wie wir sind. So einfach und schön – große Gedanken!“
- T18 nach Winter: „Das für mich völlig neue Schneeschuhwandern hat mich tief beeindruckt. Der Mensch, der immer wieder glaubt, alles zu beherrschen, ist hier nur ein Spielball der Natur.“
- T7 nach Winter: „Ehrfurcht vor den Naturgewalten darf der Mensch nie verlieren. Leider denken Geld, Macht und Politiker nie daran, dass sie immer den Kürzeren ziehen werden, wenn die Natur nicht geschützt wird.“

## **Flow**

- T7 nach Winter: „Flow-Gefühle entstehen, wenn ich ein Teil der Natur werden darf, wenn ich und es harmonieren und es nicht zu anstrengend ist.“
- T7 nach Frühling: „Flow-Gefühle stellen sich immer öfter ein, kein Gedanke im Kopf, einfach gehen.“

## **Gelassenheit**

- T1 nach Herbst: „Dieses Thema beschäftigt mich im Nachhinein mehr, als auf der Wanderung. Ich möchte gelassener werden bezüglich Kontrolle und Sorgen.“
- T7 nach Winter: „Langsam stellt sich Gelassenheit ein, um zu erkennen, dass es immer anders kommen kann, um es ohne Groll hinzunehmen. Es fällt mir leicht, in der Natur loszulassen, denn dort regelt sich alles von selbst.“

## **Lebenssinn**

- T7 nach Herbst: „Gerade der Herbst zeigte auch die Vergänglichkeit, das Absterben der Pflanzen und Blätter, das Umfallen riesiger Bäume, das Flussbett ohne Wasser. Es stellte sich die Frage: Wie verbringe ich meine restliche Lebenszeit?“
- T7 nach Sommer: „Das regelmäßige Wandern hat mir geholfen, mein Gesamtpaket neu zu schnüren. Seinen eigenen langsamen Weg zu gehen, führt dazu, sein Inneres und seine Umwelt bewusster wahrzunehmen. Ich orientiere mich an einfachen Tätigkeiten wie wandern, essen und empfinden, um dadurch eine Neuorientierung zu erleben. Nicht der Gipfel ist das Ziel, sondern der Weg. Mit wenig Gepäck in die Berge, um dort aufgenommen zu werden und Dankbarkeit zu empfinden, aber auch Traurigkeit über die Unvernunft der Menschen, die durch die Zerstörung der Natur ihre eigene Lebensgrundlage rauben. Traurigkeit auch über die Zukunft unserer Kinder. Hoffnung auf die Gemeinsamkeit, der Natur ihren Raum zu lassen. Sich engagieren für den Erhalt unseres Hauses.“

## **Optimismus**

- T7 nach Herbst: „Ich spüre, dass mir diese Naturerlebnisse guttun und gut tun werden! Das lässt mich optimistisch in die Zukunft schauen.“

## **Spiritualität**

Zum Thema „Spiritualität“ gab es keine direkten Aufzeichnungen seitens der Wanderer.

## **Weisheit**

Zum Thema „Weisheit“ gab es keine direkten Aufzeichnungen seitens der Wanderer.

## **7. Diskussion und Ausblick**

*„Ich habe mir meine besten Gedanken angelaufen - und ich kenne keinen Gedanken, der so schwer wäre, dass man ihn nicht beim Gehen loswürde.“*

Sören Kierkegaard

Rekapitulieren wir den bisherigen Weg der Dokumentation: Einleitend (*Kap.1*) wurden ausgehend von der Diagnose eines individuell stark zunehmenden Stress-Erlebens gesellschaftliche Ursachen und Folgen reflektiert. Während Ursachen u.a. in Mega-Trends wie der Ökonomisierung und der Digitalisierung sichtbar werden, sind die Folgen nicht nur individuell-gesundheitlich, sondern auch volkswirtschaftlich von Bedeutung. Die Erkenntnisse der modernen Stressforschung führen zu zwei Arten der individuellen Stressbewältigung, zu handlungs- und emotionsorientierten Strategien des Copings. Die Idee, Stressreduktionen durch Bergwandern zu erzielen, versucht beide Strategien zu verbinden. Betrachtet man die Ausgangslage der Forschungen (*Kap.2*), so lässt sich der Gegenstand der vorliegenden Studie im großen Feld von Gesundheit verorten, bei dem Gesundheitsförderung von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zum international anerkannten Ziel deklariert wurde. Gesundheitspsychologisch sind die positiven Auswirkungen von Sport und körperlicher Aktivität auf die Gesundheit bereits gut belegt. Zunehmend wächst auch das Bewusstsein zusätzlicher Effekte, die durch Bewegung in der Natur erreicht werden können, wie das in Japan populäre „Waldbaden“ zeigt. Dagegen gibt es bisher nur wenige Studien, die sich mit Effekten des Bergwanderns beschäftigen, das allein schon durch das Erleben der Höhe eine zusätzliche Dimension von Erfahrungswelten offeriert. Generell sind über das Wandern im Allgemeinen körperliche, geistige und seelische Effekte bekannt. Unser Projekt-Design (*Kap.3*) basierte auf drei Hypothesen, welche die bisherigen Befunde um drei Dimensionen erweitern sollten - mit dem Fokus auf nachhaltige, ganzheitliche und positive Effekte. So entstand eine zweijährige Studie mit vier Bergwanderungen zu allen Jahreszeiten. Während des

einjährigen Untersuchungszeitraums wurde sowohl mit quantitativen Instrumenten (physiologischen Messungen und psychologischen Fragebogen-Erhebungen) als auch mit einer qualitativen Methodik (Interviews und Tagebüchern) gearbeitet. Darüber hinaus wurden die Wanderer professionell durch einen „Berg-Coach“ begleitet, bei dem auch einige Übungen (z.B. zur Achtsamkeit) zur Förderung des Naturerlebens zum Einsatz kamen. Das Sample (*Kap.4*) umfasste in der Längsschnitt-Stichprobe je 20 Personen in der Wander-Gruppe (welche zu Studienbeginn wenig bis keine Wandererfahrungen und ein sehr hohes Stresspotential aufwies) und der studentischen Kontroll-Gruppe (die sich durch einen sportlichen Lebensstil und tendenziell überdurchschnittlich positive Gesundheitswerte auszeichnete).

Gegenstand der *Kapitel 5 und 6* waren die Operationalisierung der Konstrukte sowie die Vorstellung der quantitativen und qualitativen Ergebnisse. Im Zentrum der Untersuchung standen die Konstrukte Glück, Gesundheit, Stress, Selbstwirksamkeit, Burnout-Beschwerden, Lebenszufriedenheit und zehn zentrale Variablen aus der Positiven Psychologie (Achtsamkeit, Dankbarkeit, Demut, Ehrfurcht, Flow, Gelassenheit, Lebenssinn, Optimismus, Spiritualität und Weisheit).

Zusammenfassend fällt das Forschungsdesign durch die folgenden **Innovationen** aus dem Rahmen:

- (a) Es handelt sich um die - unseres Wissens - *erste Longitudinal-Studie zum Bergwandern*.
- (b) Bei der Stichprobe handelt es sich um eine *Gruppe von sehr stark gestressten Menschen*.
- (c) Beim Instrumentarium handelt es sich um eine *multidimensionale Patchwork-Methodik*.
- (d) Das Naturerleben im Wandern wird durch ein *professionelles „Berg-Coaching“* begleitet.

Bilanzierend ergeben sich in unserer Studie auf Basis der Hypothesen folgende drei **Kern-Befunde**:

- (A) Bergwandern wirkt nicht nur kurzfristig, sondern auch *nachhaltig*. Nachhaltigkeit hat im Kontext der Studie mehrere Dimensionen: Erstens konnte aufgrund der vier Wanderungen verteilt über ein Jahr gezeigt werden, dass manche Veränderungen erst nach wiederholten Wanderungen signifikant wirken (manche Konstrukte erreichen erst nach einem halben Jahr nach der dritten Wanderung ihr Plateau, z.B. seelische Gesundheit). Zweitens konnte gezeigt werden, dass alle Effekte auch noch zwei Monate nach der letzten Wanderung wirksam sind (manche Konstrukte entwickeln sich sogar verstärkt, z.B. Selbstwirksamkeit). Drittens konnte gezeigt werden, dass die Wirkungen des Bergwanderns auch gute Chancen auf Langfristigkeit haben, da viele Akteure im Laufe des Jahres ihren Lebensstil hin zu mehr Sport verändern.
- (B) Bergwandern wirkt nicht nur physisch, sondern auch *psychisch* in vielfältiger Weise. In der Studie gab es nicht nur starke physische Effekte bei den Wanderern (z.B. Blutdrucksenkung),

sondern auch diverse psychische Effekte (z.B. Reduzierung der Burnout-Gefährdung durch einen signifikanten Rückgang von körperlichen, geistigen und seelischen Beschwerden).

- (C) Bergwandern wirkt nicht nur, indem negative Indikatoren (z.B. Stress) reduziert, sondern auch zahlreiche *positive Phänomene* befördert werden. Hierzu gehört z.B. das Erleben von Glück, Lebenszufriedenheit, Achtsamkeit, Dankbarkeit, Demut, Ehrfurcht, Flow, Gelassenheit, Optimismus, Lebenssinn und Spiritualität. Diese Befunde sind umso bedeutsamer, da sie sich multimethodisch auf quantitativer und qualitativer Datenbasis kongruent bestätigen ließen.

Die drei Kern-Befunde lassen sich durch 30 **Einzel-Befunde** quantitativ bzw. qualitativ differenzieren:

- (1) *Stress*: Die Auswirkungen des Bergwanderns speziell auf den Titel-Terminus „Stress“ wurden in fünffacher Weise untersucht. Dabei erwiesen sich die Cortisol-Messungen als schwierig und die Ergebnisse individuell sehr verschieden bzw. limitiert interpretierbar.<sup>6</sup> Dagegen sind die Ergebnisse der beiden Fragebogen-Konstrukte „Stress-Erleben“ und „Stress-Symptome“ sehr überzeugend - in dem Sinne, dass eine Reduzierung von Stress höchst signifikant nachgewiesen werden konnte. Der Befund wird durch die qualitativen Daten bestätigt. Dies belegen sowohl Ausführungen in den Interviews (z.B. T6: „Ich fühle mich weniger gestresst als vor einem Jahr) als auch entsprechende Aufzeichnungen der Tagebücher (z.B. T2: „Das Wandern gibt mir die Möglichkeit, Stress abzubauen.“). Alles in allem reduziert Bergwandern kurzfristig Stress-Erleben und langfristig Stress-Symptome.
- (2) *Blutdruck*: Schon die erste Bergwanderung führte zu einer beachtlichen Senkung der Blutdruck-Werte von durchschnittlich 146/95 (einem Wert, der jenseits des international anerkannten Grenzwertes liegt, ab dem eine medikamentöse Behandlung notwendig ist) auf 126/82. Bereits nach der dritten Wanderung erreichten die Teilnehmer im Schnitt einen Ideal-Wert von 120/80. Bergwandern hilft gegen zu hohen Blutdruck.
- (3) *Beschwerden*: Einer der umfangreichsten Untersuchungen der Studie waren der Burnout-Prävention gewidmet. Hierzu wurden über alle Messzeitpunkte 30 Beschwerden abgefragt, je 10 Beschwerden körperlicher, kognitiv-geistiger und emotional-seelischer Natur. Während des Bergsteigerjahres wurden fast alle Symptome der Wanderer wie weggeblasen. Dabei gab es im Schnitt eine doppelte Halbierung der Beschwerden, zum einen schon nach der ersten Wanderung, zum anderen nach der letzten Wanderung. Am schnellsten reduzierten sich die

---

<sup>6</sup> Man bedenke allein die sensible Maßeinheit ng/ml (Nanogramm pro Milliliter), also ein Milliardstel Gramm.

körperlichen Beschwerden (z.B. Atembeschwerden), die geistigen (z.B. Gedankenstress) und seelischen (Unausgeglichenheit) brauchten etwas länger. Nichtsdestotrotz hat dieser Befund die Erwartungen der Forscher übertroffen. Bergwandern ist ein nachhaltiges Therapeutikum gegen eine Vielzahl von Beschwerden und ein sehr wirksames Mittel zur Burnout-Prävention, was sich im Detail auch in den Reflexionen der Wanderer offenbart, wenn eine Teilnehmerin bilanziert: „Ich kann wieder gut schlafen und mein Augenzucken ist verschwunden.“

- (4) *Glück*: Bergwandern reduziert nicht nur Beschwerden wie Stress oder Bluthochdruck, sondern führt auch zu wachsendem Wohlbefinden und Glücksgefühlen. Dies lässt sich dreidimensional sowohl durch die Befunde der Fragebogen als auch der Interviews und Tagebücher belegen. Schon nach der ersten Bergwanderung steigen die Glücksgefühle der Teilnehmer höchst signifikant an. Nach jeder weiteren Wanderung sind sie nicht nur noch etwas größer als nach der letzten Wanderung, der Rückfall nach der dreimonatigen Pause wird auch immer geringer, so dass die Zunahme von Glück bei regelmäßigen Wanderern auch im Alltag zu einem bleibenden Phänomen wird. Davon zeugen auch die Statements in den Interviews (z.B. T13: „Mir tut das erstens körperlich und zweitens vom Wohlbefinden einfach schlichtweg sau-gut“, T16: „Ich habe gemerkt, dass sich mein Wohlbefinden jedes Mal verbessert.“, T18: „Das Wohlgefühl wirkt noch lange nach.“) und Tagebüchern (z.B. T11: „Im Moment bin ich total glücklich – was für ein toller Tag!“). Bergwandern ist nicht nur ein spontaner Glücksspender, sondern führt auch zu nachhaltigem Wohlbefinden.
- (5) *Gesundheit*: Im engeren Sinne gab es im Fragebogen zwei Zugänge zur Gesundheit (im weiteren Sinne kreisten alle Fragen um die Gesundheit). Der allgemeine Gesundheitszustand veränderte sich erst nach der zweiten Wanderung in eine positive Richtung, während er sich nach der ersten Wanderung sogar leicht verschlechterte. Das lag möglicherweise daran, dass gerade den ungeübten Wanderern die erste Tour stark zu schaffen machte, die danach unter Migräne litten (wie einige Frauen in ihren Tagebüchern verrieten). Der positive Effekt setzte sich jedoch nach der zweiten Wanderung kontinuierlich fort. Flankierend sei an dieser Stelle auch auf den signifikanten Rückgang von zahlreichen Beschwerden verwiesen (vgl. Punkt 3). Die gesundheitliche Wirkung des Bergwanderns bilanziert eine Teilnehmerin (T9) nach ihrem ersten Wanderjahr mit einer eindrucksvollen Selbstreflexion: „Bei drei Wochen Urlaub habe ich nicht den Erholungseffekt, als wenn ich regelmäßig wandern gehe.“
- (6) *Selbstwirksamkeit*: Das erfolgreiche Besteigen von Bergen ist allein von seiner Symbolik ein sehr gutes Mittel zur Steigerung des Selbstbewusstseins, wie auch unsere Daten belegen. Bereits nach ihrer ersten Wanderung konnten die Teilnehmer ihre Selbstwirksamkeit höchst

signifikant steigern. Spannend war der Befund, dass die Werte mit jeder Wanderung weiter anstiegen, so dass sie nach einem Jahr sogar über dem Durchschnitt der Bevölkerung lagen. Auch in den Interviews thematisierten gleich drei Teilnehmerinnen die Auswirkungen des Bergwanderns auf ihr Selbstbewusstsein (T1: „Das Wandern tut mir gut und gibt mir neues Selbstbewusstsein.“, T7: „Man Umfeld hat an mir auch Veränderungen wahrgenommen, z.B. in Bezug auf Selbstwertgefühl und Zufriedenheit.“, T10: „Das Wanderungen haben mir auch Selbstvertrauen gegeben, insgesamt einen positiven Schub.“). Angesichts der vor allem in der Gesundheitspsychologie belegten entscheidenden Relevanz der Selbstwirksamkeit bezüglich Gesundheitsverhalten verdient dieser Bergwander-Effekt eine ganz besondere Beachtung.

- (7) *Lebenszufriedenheit*: Hat Bergwandern auch einen Einfluss auf unser Leben als Ganzes? Antworten auf diese Frage geben die nächsten beiden Befunde. Tatsächlich erhöhte sich die Lebenszufriedenheit der Akteure mit jeder Wanderung. Die Auswertung von Teilbereichen ergab u.a. eine signifikante Veränderung der Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit und dem Sozialleben (mehr dazu unter Punkt 17). Die Artikulation von mehr Zufriedenheit zeigt sich auch in den Interviews (z.B. T3: „Durch das wandern hat sich meine Lebenszufriedenheit erhöht, denn ich habe gemerkt, dass es mir sehr guttut, mich in der Natur zu bewegen.“, T11: „Die Zufriedenheit auf dem Gipfel ist mit nichts im Alltag zu vergleichen.“, T16: „Ich bin heute wesentlich zufriedener und entspannter im Leben.“).
- (8) *Lebenssinn*: Mit der Lebenszufriedenheit wächst auch der Lebenssinn. Auch dieser Befund ist aus Forscher-Perspektive etwas überraschend hinsichtlich der tiefen Wirkung, welche das Bergwandern haben kann. Quantitativ ist die Steigerung des Sinnerlebens höchst signifikant. Ähnlich wie die Lebenszufriedenheit wächst auch der Lebenssinn mit jeder Wanderung. Dank der Tagebuch-Aufzeichnungen haben wir auch einen Einblick, wie sich Fragen nach dem Sinn des Lebens individuell durch die Begegnung mit den Bergen artikulieren können. So schrieb eine Wanderin nach der ersten Wanderung im Herbst (T7): „Gerade der Herbst zeigte auch die Vergänglichkeit, das Absterben der Pflanzen und Blätter, das Umfallen riesiger Bäume, das Flussbett ohne Wasser. Es stellte sich mir die Frage: Wie verbringe ich meine restliche Lebenszeit?“ Und nach der letzten Wanderung im Sommer notierte die Teilnehmerin (T7): „Das regelmäßige Wandern hat mir geholfen, mein Gesamtpaket neu zu schnüren. Seinen eigenen langsamen Weg zu gehen, führt dazu, sein Inneres und seine Umwelt besser wahrzunehmen. Ich orientiere mich an einfachen Tätigkeiten wie wandern, essen und empfinden, um eine Neuorientierung zu erleben. Nicht der Gipfel ist das Ziel, sondern der Weg.“). Berge scheinen eine gute Kulisse zu bieten, um über den Sinn unseres Lebens nachzudenken.

- (9) *Achtsamkeit*: Bewusst im Hier und Jetzt sein zu können, ist der Weg zur Achtsamkeit, die als wirksames Mittel zur Stressreduktion gut erforscht ist. Alle vier Bergwanderungen führten dazu, dass die Achtsamkeit der Teilnehmer nachmittags höher war als morgens. Drei Monate nach jeder Wanderung kamen die Teilnehmer jedoch wieder mit reduzierten Werten zurück. Hier zeigt sich besonders deutlich, wie wichtig ein kontinuierliches Coaching ist. Für manche Teilnehmer waren die Achtsamkeits-Übung im Berg-Coaching von nachhaltiger Bedeutung (T4: „Neulich war ich mit meiner Freundin unterwegs, die irgendwann nicht mehr konnte. Dann habe ich das Achtsamkeitswandern zitiert – und irgendwann wir kamen oben an.“). Eine andere Teilnehmerin beschrieb ihr Achtsamkeitserleben in den Bergen wie folgt (T8): „Achtsamkeit spüre ich allein schon, wenn ich die wenigen Geräusche in der Bergwelt wahrnehme - ganz besonders intensiv auch im Winter, wenn ich mit jedem Schritt den Schnee knirschen höre.“ Auch in den Tagebüchern ist Achtsamkeit bei mehreren Autoren ein Thema. Zugleich zeigt sich auch hier, wie wichtig es ist, zur Achtsamkeit sensibilisiert zu werden (T1: „Das meditative Gehen war eine Super-Übung zum Thema Achtsamkeit.“, T7: Der Rückzug vom Müssen sensibilisiert mich für die Achtsamkeit.“).
- (10) *Dankbarkeit*: Dank der Forschungen der Positiven Psychologie wissen wir, wie wertvoll eine dankbare Grundhaltung sein kann. Dankbare Menschen leiden weniger unter Stress und erleben mehr Glück und Zufriedenheit. Schon eine einzige Bergwanderung kann Dankbarkeit befördern. So war es auch in unserer Studie. Allerdings kamen die Teilnehmer zunächst meist so undankbar wie vorher nach drei Monaten zurück. Doch am Ende der Studie erreichten sie ihren höchsten Dankbarkeitswert, als sie auf das Wanderjahr zurückblickten. Eine bewährte Methode zur Steigerung von Dankbarkeit sind Tagebuch-Reflexionen. So gesehen überrascht es nicht, dass Dankbarkeit zu den häufigsten Themen in den Wander-Tagebüchern gehörte – einige Beispiele zur Illustration: „Als wir oben ankamen und irgendwann in der Sonne lagen, war ich sehr dankbar. Für den Augenblick der Stille, die Tour, mein Leben.“ (T1). „Die Berge betrachten und Dankbarkeit dafür empfinden, dass man auf dem Gipfel stehen darf, alles erleben zu dürfen und auf sich wirken zu lassen.“ (T7). „Ein Gefühl, was im Moment sehr stark ist: Dankbarkeit. Weil ich seit langem mal wieder bewusst wahrgenommen habe, wie schön die Natur ist – ein wahres Wunder!“ (T11).
- (11) *Demut*: Eng mit Dankbarkeit verbunden ist Demut. Dieses Gefühl kann sich beim Anblick der faszinierenden Bergkulisse einstellen, allerdings nicht bei allen Menschen. Vor der ersten Wanderung waren weniger als 50% der Teilnehmer demütig - nach jeder Wanderung waren es etwa 60%. Diejenigen, die Demut empfanden, brachten ihn jedoch in den Interviews und den Tagebüchern sehr deutlich zum Ausdruck – zwei Beispiele: „Bei mir hat der Respekt vor

der Natur zugenommen, besonders die Demut, dass der Mensch nur ein Teil vom Universum ist.“ (T3). „Demütig bin ich, wenn ich die Berge sehe. Ich erkenne dann die Unwichtigkeit des Menschen.“ (T7).

- (12) *Ehrfurcht*: Auch die Ehrfurcht ist eine Schwester der Demut und Dankbarkeit. Die Welt der Berge lädt uns, sie intensiv zu erleben. Vor der ersten Wanderung war die Ehrfurcht der Teilnehmer auf einem Niveau von etwa 40%. Nach der ersten Bergwanderung erreichte sie nachhaltige Werte um 60%, die auch in den Niederungen der Ebene konstant blieben. Mehr noch als die nackten Zahlen geben uns die qualitativen Daten eine Ahnung davon, wie sich Ehrfurcht individuell offenbaren kann. So bemerkt eine Frau im Interview beim Blick auf ihre Fotos (T8): „Wenn ich mir die Bilder anschau, dann weiß ich, was mit Ehrfurcht gemeint ist.“ Ein Mann erkennt im Rückblick (20): „Ich bin ehrfürchtiger gegenüber der Natur geworden – ich versuche, auf mein Leben zu schauen und der Natur etwas zurückzugeben.“ Besonders in den Tagebüchern lässt sich nachlesen, wie sich die Ehrfurcht in den Bergen entwickeln kann. Zu keinem anderen Thema nehmen die Autoren häufiger Stellung – eine Handvoll Beispiele: „Ehrfurcht vor der Natur! Diese Berge, diese Bilder!“ (T1). „Wenn die Sinne sensibilisiert werden, hört der Gedankenfluss mehr und mehr auf. Und die kleinen Dinge berühren das Herz, so dass ein Gefühl von Ehrfurcht entsteht.“ (T2). „Ehrfurcht vor der Naturgewalt darf der Mensch nie verlieren.“ (T7). Und zwei Männer: „Der Mensch, der alles zu beherrschen glaubt, ist hier nur ein Spielball der Natur“ (T18). „Am Gipfel ein Anflug von Ehrfurcht“ (T19).
- (13) *Flow*: Das Erleben eines meist als beglückend erlebten Flow-Gefühls entsteht in der Regel bei der Bewältigung von Herausforderungen, die uns zunächst fast zu überfordern scheinen. Ausgehend von der Hypothese, dass eine Bergwanderung eine Herausforderung dieser Art sein könnte, wurden die Teilnehmer nach ihren Flow-Gefühlen gefragt. Vor der ersten Wanderung lag das Flow-Niveau im Schnitt nur bei 34%, doch mit jeder Wanderung erlebten die Teilnehmer mehr Flow-Gefühle, am Ende bis zu 60%. Zunehmend konnten die positiven Gefühle auch in den Alltag getragen werden, so dass sich im Entwicklungsverlauf optisch eine Kurve wie eine Wanderung über immer höhere Berge ergab (vgl. Abbildung 17). Vertiefte Einblicke in das Flow-Erleben bieten wiederum die qualitativen Daten. Im Interview erklärt eine Frau (T8): „Das Flow-Gefühl erlebe ich durch den Automatismus beim Wandern, ohne nachdenken zu können.“ Ein Mann beschreibt (T15): „Ich hatte so eine Art Flow-Gefühl. Ich versuche, mich inzwischen immer mehr treiben zu lassen.“ Und im Tagebuch ergänzt eine andere Bergwanderin (T7): „Flow-Gefühle entstehen, wenn ich Teil der Natur werden darf.“

- (14) *Gelassenheit*: Vor dem Wanderjahr lag die Gelassenheit der Teilnehmer unter 50%. Im Laufe des Wanderjahres wuchs die Gelassenheit dynamisch auf bis zu 76% an. Am Ende ließ die Wandergruppe in Punkto Gelassenheit sogar die Kontrollgruppe der Studierenden hinter sich, die ihnen anfangs etwa um 30%-Punkte voraus war. Der quantitativ höchst signifikante Befund, dass Bergwandern zu mehr Gelassenheit führt, lässt sich auch qualitativ bestätigen. So gehört Gelassenheit zu den Top-Themen in den Interviews, viele Teilnehmer erzählen von ihrer neuen Gelassenheit. Eine Wanderin konstatiert (T12): „Ich bin gelassener geworden, so dass ich einfach mal hinnehme, was kommt.“ Eine andere Wanderin beschreibt den Prozess im Tagebuch: „Langsam stellt sich Gelassenheit ein, um zu erkennen, dass es immer anders kommen kann, um es ohne Groll hinzunehmen. Es fällt mir leicht, in der Natur loszulassen, denn dort regelt sich alles von selbst.“ (T7). Wiederum wirkt die Natur wie als Lehrerin.
- (15) *Optimismus*: Auf die klassische Frage, ob das Glas voll oder leer sei, hätten die Akteure vor der ersten Wanderung wahrscheinlich mit „genauso leer wie voll“ geantwortet, denn die Ausprägung von Optimismus lag in der Gruppe bei etwa 50%. Doch im Wanderjahr stieg der Optimismus der Gruppe auf fast 80% - ein höchst signifikanter Effekt. Exemplarisch wird die positive Veränderung von zwei Frauen bestätigt, die zu Beginn der Studie unter 50% lagen (also eher zum Pessimismus neigten), doch ihren Optimismus im Laufe eines Jahres quasi verdoppelten. So bilanziert eine Frau im Interview: „Ich bin optimistischer geworden.“ (T12). Und eine andere Frau, welche im Tagebuch auch viele melancholische Reflexionen über die Zerstörung der Natur tätigt, schreibt (T7): „Ich spüre, dass mir die Naturerlebnisse guttun. Das lässt mich optimistisch in die Zukunft schauen.“ Zumindest der individuelle Optimismus, der uns gefühlt fähig werden lässt, Berge versetzen zu können, kann durch Bergwanderungen befördert werden.
- (16) *Spiritualität*: Die Auswahl der Stichprobe ergab eine Gruppe mit einer ausgesprochenen niedrigen Spiritualität von 37%. Im Laufe des Wanderjahres steigerte sich die Spiritualität auf 55% nach der letzten Sommer-Wanderung bzw. auf 57% zum Zeitpunkt der Nacherhebung. Die Veränderung ist auf 5-Prozent-Niveau signifikant, nicht aber wie die meisten Konstrukte auf einem 1-Promille-Niveau. Noch bescheidender war das Ergebnis zur Weisheit, hier fand während des Wanderjahres keine Entwicklung statt, wenn auch ein Sprung von 50 auf 59% bei der Nacherhebung im Rückblick auf das Bergwanderjahr. Offenbar wirken diese beiden Konstrukte eher langsam. Interessant ist dabei, dass trotz der Tatsache, dass das Wachstum der Spiritualität eher unauffällig ist (wobei sich die Werte bei den männlichen Wanderern verdoppelt haben), und der Tatsache, dass auch die Autoren der Tagebücher beide Begriffe

nicht explizit thematisieren, verwandte Begriffe wie Demut und Ehrfurcht relativ häufig zum Ausdruck gebracht werden (vgl. oben). Jedenfalls scheinen die Berge auch tendenziell nicht-spirituelle Gruppen zu transzendenten Empfindungen einzuladen, auch wenn es nicht leicht fällt, eine Sprache zu finden, um das Erleben in Worte zu fassen. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass für viele Menschen Wandererfahrungen auch Pilgererfahrungen sind, die mit Transformationsprozessen sowie einer tiefen religiösen Erfahrung einhergehen können, auch wenn sich diese bei unserer Stichprobe nicht offenbart.

- (17) *Teamspirit*: Die bisherigen Punkte hatten gemeinsam, dass es sich um Befunde handelte, die sich primär aus den quantitativen Daten speisten und von den qualitativen Daten mehr oder weniger bestätigt wurden. Die folgenden Erkenntnisse verdanken wir vor allem den qualitativen Daten als Mehrwert. So waren wir z.B. darüber überrascht, wie gewichtig der soziale Faktor für viele Teilnehmer beim Wandern war. So lautet ein nicht unwesentlicher Befund dieser Studie, dass sich viele Wirkungen des Bergwanderns in Gemeinschaft positiv verstärken können, was letztlich auch für Fragen der Nachhaltigkeit gilt. So berichtet mehr als ein Drittel der Interview-Partner ungefragt von der Kraft ihrer jeweiligen Gruppe. Frauen berichten „Auch die Gruppe hat mich sehr motiviert“ (T3) und „Mir haben die Wanderungen wahnsinnig gut getan, auch das Gruppenerlebnis.“ (T10). Ein Mann, der auch im Tagebuch das „gute Team“ würdigt, erzählt im Interview, wie er schon mehrere Menschen in seinem Umfeld motivieren konnte, gemeinsam zu wandern (T18). Und ein anderer Mann führt aus: „Parallel zum Bergwandern habe ich eine neue Freundin kennengelernt. Sie kannte die Berge noch gar nicht, und das war auch eine große Motivation, zusammen zu wandern“ (T14). Auch innerhalb der Gruppe haben sich einige Menschen gefunden, die auch nach dem Studienjahr gemeinsam losziehen. Bergwandern verbindet, so dass sich die positiven Effekte potenzieren.
- (18) *Lebensstil*: Natürlich könnte man einwenden, dass über die Nachhaltigkeit der Effekte nur bedingte Aussagen gemacht werden können, da die Nacherhebung nur zwei Monate nach der letzten Studienwanderung stattfand. Ist vielleicht ein Jahr nach der Studie mit einem kompletten Rückfall der Effekte zu rechnen? Die Überzeugung, dass die Wahrscheinlichkeit eher gering ist, wächst mit dem Befund, dass die große Mehrheit der Studienteilnehmer im Laufe des Jahres einen neuen Lebensstil entwickeln konnte, der sich durch Lust an Bewegung auszeichnet. Hierfür gibt es sowohl quantitative als auch qualitative Belege. Mit einem Sport-Fragebogen konnten wir herausfinden, dass die vorher fast vollständig wanderunerfahrenen Teilnehmer neben den vier offiziellen Wanderungen freiwillig im Schnitt während des Jahres vier weitere Wanderungen unternahmen (teilweise sogar zehn Wanderungen bei Menschen, die vorher in ihrem ganzen Leben noch nicht einmal in den Bergen waren). Eine nachhaltige

Veränderung ihres Lebensstils über das Wanderjahr hinaus berichten 60% unserer Interview-Partner explizit. Hier einige Beispiele: „Mein Urlaubsverhalten hat sich verändert. Ich habe früher viel Städteurlaub gemacht. Und jetzt mache ich eher Natururlaub, viel Fahrradfahren und Wandern. Ich bin viel mehr draußen, manchmal nur einen Spaziergang“ (T1). „Ich gehe jetzt auch regelmäßig laufen, denn ich möchte einfach mehr für meinen Körper tun“ (T3). „Ich habe in dem Jahr wieder angefangen, viel Sport zu machen“ (T10). „Wenn ich eine Gelegenheit habe, dann nutze ich sie und fahre in die Berge“ (T11).

- (19) *Ökologie*: Eine zentrale Ursache der Herausbildung eines nachhaltigen Lebensstils ist die intensive Naturerfahrung, welche die Berge bieten. Wirkungen des Naturerlebens werden in zahlreichen Interviews und Tagebuch-Aufzeichnungen thematisiert. Zuerst einige Interview-Beispiele: „Die Natur tut mir total gut. Ich sitze beruflich die ganze Woche im Büro. Bei mir hat der Respekt vor der Natur zugenommen.“ (T3). „Ich bin dann komplett entspannt und schaue mir nur noch die schöne Natur an.“ (T6). „Bei jeder Wanderung nehme ich mir vor, die Natur bewusst wahrzunehmen, mir die Zeit zu nehmen, sie zu sehen und zu hören und die Ruhe zu genießen“ (T9). „In der Natur bin ich ganz frei“ (T16). „Als die Studie kam, habe ich erst wieder gemerkt, wie schön es draußen eigentlich ist“ (T17). „Ich bin ehrfürchtiger der Natur gegenüber geworden. Ich versuche auf mein Leben zu schauen und der Natur etwas zurückzugeben, so dass ich nicht nur nehme.“ (T20). Einen noch tieferen Eindruck bezüglich der intensiven Wahrnehmungen und Wirkungen der Natur geben die Tagebücher, wo die ökologische Dimension prinzipiell bei allen Autoren zum Ausdruck kommt. Exemplarisch seien an dieser Stelle noch drei Autorinnen ausführlicher zitiert: „Nach einer Essenspause kommt die Sonne durch und wir sollen still und leise weitergehen, wie wunderbar! Ich bin viel ruhiger und gelassener und sehe viel um mich herum, der Kopf wird klarer, ich bin achtsamer. Ich sehe eine Kreuzotter, blaue Blümchen, braune Herbstblätter, die wie Leder aussehen und ein Steinmännchen. Auf dem Gipfel gibt es eine tolle Aussicht.“ (T19). „Wenn ich an die gestrige Wanderung denke, kommen mir als erstes die Geräusche in den Sinn. Der Wind, der teilweise stark war, und die völlige Ruhe, wenn er sich wieder unerwartet legte. Die Vögel, die in einem Baum besonders laut gezwitschert haben. Die Passagen, wo wir nicht gesprochen haben, waren besonders intensiv. Meine vielen Gedanken der vorherigen Tage konnten sich legen, denn meine Sinne waren präsent. Die Ameisen, die meinen Weg kreuzten, waren viel wichtiger.“ (T2). „Nicht der Gipfel ist das Ziel, sondern der Weg. Mit wenig Gepäck in die Berge, um dort aufgenommen zu werden und Dankbarkeit zu empfinden, aber auch Traurigkeit über die Unvernunft der Menschen, die durch die Zerstörung der Natur ihre eigene Lebensgrundlage rauben. Traurigkeit auch über die Zukunft unserer Kinder. Hoffnung auf die Gemeinsamkeit, der Natur ihren Raum zu lassen. Sich engagieren für den Erhalt unseres

Hauses.“ Bei der zuletzt zitierten Wanderin führten die Wahrnehmungen der Natur sogar zu einem starken Bedürfnis, für ihre Bewahrung zu kämpfen. So kann Bergwandern durch die intensive Naturerfahrung auch zum sensibilisierten Umweltbewusstsein und zu ökologischem Handeln führen - möglicherweise mehr als es kognitive Aufklärungskampagnen vermögen. So gesehen ist Bergwandern auch eine Aktivität, die einen individuell-gesundheitlichen Benefit mit gesellschaftlichem Nutzen verbindet, sofern das Bergwandern selbst naturverträglich ist.

- (20) *Technik*: Wenn in unserer Studie das Bergwandern in der Natur als Kontrasterlebnis zum urbanen Alltag begriffen wurde, so liegt das auch daran, dass der Berg-Coach die Teilnehmer zum Ablegen ihrer Handys und Smartphone aufforderte. Wenn man einige Ausführungen der Interviews auf sich wirken lässt, könnte man zur Auffassung kommen, dass die Teilnehmer so zu ihrem Glück „gezwungen“ wurden. So berichten zwei Männer: „Einen Tag ohne Handy tut einfach gut“ (T13). „Dank Handy-Verbot konnte ich die Natur genießen.“ (T17). Und eine Frau bilanziert: „Und kein Handy zu haben, ist das Schönste! In den Bergen kann ich durchatmen. Es ist eine andere Welt, man ist ganz weit weg vom normalen Alltag.“ (T9).
- (21) *Berge*: Wie bereits erwähnt, gibt es schon einige Studie, welche die positiven Wirkungen der Natur auf den Menschen belegen, z.B. im Zusammenhang mit dem Waldwandern. Haben die Berge noch einen besonderen Effekt? Auch für die Hypothese der Höhenwirkung konnten die qualitativen Daten individuelle Belege liefern. Mehrere Tagebuch-Autorinnen notierten ihre Begeisterung über die „unbeschreibliche Aussicht auf dem Gipfel“ (T11) bzw. jubelten „Was für eine schöne Aussicht!“ (T2). Andere Teilnehmerinnen artikulierten „Höhen-Effekte“ in Interviews: „Durch das Bergwandern bin ich aus dem stressigen Alltag herausgekommen. Alles andere war weg, wenn ich alles von oben betrachten konnte.“ (T5). „Wenn ich oben angekommen bin, dann ist die Aussicht einfach wunderschön“ (T6). „Und wenn wir oben angekommen sind, ist es einfach nur mega – das ist so, als würde man einen Reset-Knopf drücken und man ist einfach wieder voller Saft und Kraft – nicht nur körperlich, sondern auch im Kopf. Das ist einfach Bombe! Nur die Landschaft anzuschauen, ist einfach traumhaft“ (T9). Während die letzte Interview-Partner emotional geradezu ins Schwärmen gerät, erklärt ein Mann die transformative Wirkung der Höhe auf seine Weise stärker kognitiv: „Wenn ich oben auf dem Berg stehe, dann kann ich durchatmen. Da habe ich den Kopf frei und das lässt mich vom Alltag entfliehen. Wenn ich losgehe, habe ich oft noch den ganzen Stress von der Arbeit im Kopf, doch je weiter ich gehe, desto mehr verschwinden auch die Sorgen. Wenn Du oben bist, kannst Du das einfach mal genießen, und das finde ich so wahnsinnig wertvoll. Für mich

ist es auch wichtig, über der Baumgrenze zu sein, um die Weite zu erleben. Das gibt mir etwas - das hebt mich.“ (T14). Die Vogelperspektive von oben macht vieles möglich.

- (22) *Klarheit*: Die Vogelperspektive, die uns eine Wanderung in den Bergen ermöglicht, kann wertvolle Klarheit schenken, wie wiederum sowohl Interviews als auch Tagebücher zeigen. So bemerkt z.B. ein Interview-Partner: „Die Bergwanderungen erden mich. Dabei gelingt es mir immer wieder, innerlich herunterzukommen und an gar nichts zu denken“ (T13). Und eine Autorin notierte lapidar: „Am Ende war mein Kopf wieder klar.“ (T7)
- (23) *Entscheidungen*: Klarheit ist wichtig, um Entscheidungen zu treffen. Es ist erstaunlich, zu welch grundlegenden Entscheidungen manche Akteure während der Wanderungen kamen – drei Interview-Beispiele: „Durch die Wanderungen bin ich wieder in meine Kraft gekommen und sehe Dinge jetzt einfach positiv – das ist eine Entscheidung, die ich getroffen habe und bleibt“ (T2). „Im Laufe des Jahres habe ich mich entschieden, meinen Stundenumfang zu reduzieren und die Schule zu wechseln. Das ist zwar weniger Geld, doch wir kommen schon klar. Die Gelassenheit und meine Psyche waren mir wichtiger als der Stress, denn so konnte es nicht weitergehen“ (T5). „Ich bin jetzt entspannter, auch generell im Leben. Davor war ich unsicher, ob ich mein Studium weiterführen oder was anderes studieren soll. Aber gut, dass ich weitergemacht habe und vielleicht war das aufgrund der Wanderung zu spüren, dass man etwas Konstantes im Leben hat.“ (T20). Das Ambiente der Berge kann Lebensentscheidungen befördern – und wenn es „nur“ die Entscheidung ist, Bergwandern zu kultivieren, wie es eine Autorin im Tagebuch festgehalten hat: „Während der Wanderung war es einfach nur schön und befreiend. Jetzt nehme ich mir vor, öfter wandern zu gehen. Ich habe bewusst wahrgenommen, was mir guttut und will in Zukunft wandern gehen“ (T5).
- (24) *Motivation*: Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Entscheidungen von der Theorie in die Praxis umzusetzen und uns in Bewegung zu setzen? Bereits die quantitativen Daten ließen uns bei einigen Variablen die Bedeutung des Faktors „Vorfreude“ vermuten, als sich gewisse Kurven schon am Morgen vor einer Wanderung „nach oben“ bewegten. Passend dazu finden wir in den Interviews einige Indizien, wie entscheidend Motivation wirken kann. Eine Teilnehmerin blickt zurück: „Die Berge haben mich total motiviert – allein die Vorfreude hat mir viel Energie gegeben“ (T3). Ein anderer Teilnehmer bemerkte „die große Motivation, zusammen zu wandern“ (T14). Ein anderer Teilnehmer bilanziert: „Ich habe gemerkt, dass sich mein Wohlbefinden jedes Mal verbessert, wenn ich wandern gehe. Daher ist meine Motivation, in die Berge zu gehen, auch gewachsen. Und sie wird immer, wenn ich gehe, wieder neu entfacht“ (T16). Die sich selbst verstärkende Wirkung einer Bergwanderung

beschreibt eine Wanderin wie folgt: „Ich habe Lust, das jetzt öfters zu machen, weil ich das so toll finde“ (T4). Eine andere Wanderin bemerkt an sich sogar einen „Sucht-Effekt, wo man weiß, dass es einem gut tut, und das will man dann auch öfters haben. Ich möchte noch mehr in die Berge, am liebsten sofort“ (T8).

- (25) *Bewusstsein*: Motivation und Entscheidungen setzen Bewusstseinsprozessen voraus, für die wir Ruhe und Zeit brauchen. Die Welt der Berge bieten Bedingungen, die dafür förderlich sind. Spannend ist, was am Ende dabei herauskommt. Eine Teilnehmerin bilanziert wie folgt: „Durch die Wanderungen ist mir bewusst geworden, dass alles ein Kreislauf ist. Ich mache jetzt auch Yoga und versuche, im Hier und Jetzt zu sein. Das Bergwandern hat auch dazu geführt, dass ich mit Krisen besser umgehen kann. Ich weiß, dass dadurch die Möglichkeit besteht, sich zu erden und wieder in seine Kraft zu kommen“ (T2). Die Lehrerin, welche in den Bergen die Entscheidung traf, ihre Arbeitszeit zu reduzieren, um wieder mehr auf ihre Work-Life-Balance zu achten, beschreibt ihren Bewusstseinsprozess: „Ich habe den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr gesehen. Und da hat mir jeder Wandertag sehr viel gegeben. Ich konnte die Natur erleben und wieder zu mir selbst finden, um klar auf mein Leben zu sehen. Das hat mir schon für die nächste Woche geholfen, um gelassener zu sein, und langfristig, dass mir bewusst wurde, wieder mehr auf mich achten zu müssen. Ich bin wieder zur Ruhe gekommen“ (T5). Eine andere Frau sagt: „Meine Einstellung hat sich im Laufe des Wander-jahres sehr verändert. Ich war am Anfang wirklich sehr gestresst und habe dann eine andere Haltung angenommen. Ich glaube, dass eine Bergwanderung unsere Einstellung verändern kann. Hinterher fragt man sich, warum sich sonst so stresst. Vor den Wanderungen hatte ich diesen Wandertermin als stressreich erlebt. Hinterher dachte ich, dass ich das viel öfter machen muss. Die Wanderungen bewirken eine Bewusstseinsveränderung“ (T7).
- (26) *Entschleunigung*: Die Digitalisierung hat das moderne Leben in historisch einzigartiger Weise beschleunigt. Die Geschwindigkeit unserer eigenen Natur und unserer natürlichen Umwelt ist wesentlich langsamer. Bergwandern, noch dazu aufwärts, ist ein Gegenpol zur Beschleunigung. In den Interviews berichten Wanderer ihre Erfahrungen – drei Beispiele: „Ich habe das achtsame Gehen gelernt, weg von der Geschwindigkeit. Wenn ich früher Wegweiser mit der Aufschrift ‚Drei Stunden‘ gesehen habe, dachte ich: Das schaffen wir in zwei! Jetzt spüre ich die Gelassenheit und sage mir: Nein, das mache ich in drei Stunden“ (T8). „Wenn ich früher gesessen bin, war ich schon wieder am Gehen, und wenn ich am Gehen war, war ich bereits ganz woanders. Meine Gedanken sind jetzt fokussiert. Wenn ich heute hier sitze, dann sitze ich auch hier und habe nicht schon wieder die nächsten zehn Sachen im Kopf. Jetzt bin ich effektiver und mache alles Stück für Stück. Ich kann wieder gut schlafen und mein

Augenzucken ist verschwunden.“ (T9). „Mit der Anleitung von Toni habe ich das erste Mal erfahren, dass ich Sport nicht nur als Leistungsdruck sehe. Ich renne jetzt nicht mehr in die Berge, um Kalorien abzubauen, um danach mehr Essen zu können, sondern ich gehe in die Berge, um mich bewusster mit meiner Gesundheit auseinanderzusetzen. Ich gehe jetzt vor allem in die Berge, um mich zu erholen.“ (T15). Und im Tagebuch ergänzt ein anderer Mann nach seiner ersten Wanderung (T18): „Der langsame Tritt war für mich ungewohnt, da ich eigentlich mehr Tempo mache. Große Erkenntnis: Langsamer ist schöner. Die gesamte Wanderung war ein Genuss“.

- (27) *Entspannung*: Das häufigste in den Interviews beschriebene Erlebnis war die Artikulation von Entspannung, die 40% aller Befragten von sich verbalisierten. Bergwandern entspannt – trotz aller Anstrengung. Allerdings kann es für ungeübte Wanderer etwas länger dauern, bis sie den Zustand der Entspannung auch genießen können, wie die Tagebücher belegen. Nach der Herbstwanderung fiel das Wort noch nicht, dafür berichteten zwei Teilnehmerinnen von Migräne, eine andere von körperlichen Grenzen, verbunden mit Herzrasen. Doch spätestens nach der zweiten Wanderung waren bei allen Teilnehmern negative Begleiterscheinungen verflogen, so dass sich immer mehr das Erleben von Entspannung durchsetzen konnte. Nach der Winterwanderung hieß es „Ich war viel entspannter als bei der ersten Wanderung“ (T19) bzw. „Im Moment bin ich total entspannt und glücklich“ (T11). Nach der Frühlingwanderung kommentierte eine Teilnehmerin „Ich hätte noch länger wandern können. Danach war ich entspannt und körperlich nicht so müde“, eine andere „Nach unserer Wanderung war ich noch nie so entspannt wie heute“ (T11). Und nach der Sommerwanderung schrieb dieselbe Wanderin (T11): „Ich bin tiefenentspannt. Danke für alles!!!“ Jenseits der Momentaufnahme kann die durch das Bergwandern entstehende Entspannung langfristige Wirkungen entfalten, wie einige Interviews vermuten lassen: „Die Entspannung strahlt auf mein ganzes Leben aus“ (T3). „Diese Entspannung kann süchtig machen“ (T11). „Ich bin heute wesentlich zufriedener und entspannter im Leben“ (T16). „Ich kann sagen, dass ich entspannter bin, auch generell im Leben“ (T19). Entspannung kann also sowohl als momentane „Gipfel“-Erfahrung als auch als nachhaltige Wanderwirkung auf das Leben als Ganzes ausstrahlen.
- (28) *Gewicht*: Entspannung geht meist auch mit einer Erleichterung einher, manchmal auch im körperlichen Sinne. Früherer Bergwander-Studien konzentrierten sich bekanntlich häufig auf den Effekt der Gewichtsreduzierung. Obwohl dieses Thema kein genuines Interesse in unserer Studie war, gab es auch einen Wanderer, der seinen beeindruckenden Befund zu dieser Frage berichtete, nachdem er zusätzlich fünf weitere Wanderungen unternommen hatte (T13): „Ich habe fast zehn Kilo abgenommen. Es ist ganz anders und das Bewusstsein hat sich in Richtung

Normalität gewendet. Es ist richtig schön geworden. Vor der Studie war ich noch nie in den Bergen“.

- (29) *Geschlecht*: Eine Querschnittsfrage widmete sich dem Vergleich der Geschlechter. Auch wenn es statistisch gesehen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede gab (was natürlich auch an den kleinen Teilstichproben liegen könnte), offenbarten sich einige Auffälligkeiten hinsichtlich bestimmter Domänen und Entwicklungstendenzen von Frauen und Männern. Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die meisten Effekte bei beiden Geschlechtern grundsätzlich ähnlich wirken. Es sind allerdings gewisse Tendenzen erkennbar, nach denen die Effekte bei den weiblichen Wanderern ein wenig stärker physisch wirken (im Bereich Stress, Gesundheit und Gelassenheit), während die männlichen Wanderer speziell in psychischen Feldern vom Bergwandern profitieren. Hier sind z.B. Achtsamkeit, Dankbarkeit, Ehrfurcht und Spiritualität zu erwähnen. Diese Ergebnisse sind jedoch eher als hypothesengenerierend zu betrachten und könnten vielleicht in größeren Studien überprüft werden.
- (30) *Coaching*: Last not least ist der Einfluss zu reflektieren, den das Berg-Coaching auf die diversen Veränderungen hatte. Es ist sicher nicht übertrieben zu behaupten, dass die Rolle des Coachings kaum zu überschätzen ist. Darauf deuten nicht nur die deutlichen Ergebnisse der quantitativen Auswertungen hin, die weit über dem Erwartungswert von vergleichbaren Studien ohne Coaching liegen, sondern insbesondere auch die qualitativen Befunde. So gab es in den Interviews viele Wanderer, welche den Einfluss der professionellen Begleitung auf ihre individuellen Veränderungen hervorhoben. Manche Teilnehmer beziehen sich dabei auf bestimmte Übungen wie die Achtsamkeits-Übung (T4) oder die Schweige-Übung (T5), andere würdigen ausdrücklich die Person des Coaches, sowohl Frauen („Ich habe die professionelle Anleitung sehr zu schätzen gewusst. Mir hat das Bergwandern einen sehr großen Gewinn gebracht. Ich kann mich jetzt auch selbst viel besser einschätzen, auch meine Grenzen“, T7) als auch Männer („Mit der Art der Anleitung von Toni habe ich das erste Mal erfahren, dass ich Sport nicht nur als Leistungsdruck sehe“, T15).

Zusammenfassend ergibt sich ein faszinierendes Feld von Befunden, die mit einer nur quantitativen oder nur qualitativen Methodik so nicht hätten entdeckt werden können, in Synthese und Kongruenz jedoch noch verstärkend wirken, da sie ihre Validierung erhöhen. Zur Illustration präsentiert Tab. 29 noch einmal besonders markante **Befunde auf einen Blick**:

Quantitative „Highlights“	„Multi Methods-Highlights“	Qualitative „Highlights“
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutdruck-Senkung</li> <li>• Reduzierung von Beschwerden und Stress-Symptomen</li> <li>• Entwicklung von Selbstwirksamkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nachhaltig</i>: Neue(r) Lebenszufriedenheit, Lebenssinn, Lebensstil</li> <li>• <i>Ganzheitlich</i>: Naturerleben, Spiritualität (Demut &amp; Ehrfurcht)</li> <li>• <i>Positiv</i>: Entspannung, Flow &amp; Gelassenheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen von Teamspirit</li> <li>• Bewusstsein und Entschleunigung</li> <li>• Schlüsselrolle von Bergcoaching durch Übungen und Coach (u.a. Achtsamkeit &amp; Technik-Abstinenz)</li> </ul>

Tab. 29: Patchwork-Ergebnisse

Auch innerhalb der quantitativen Ergebnisse lohnt sich nochmal eine Differenzierung hinsichtlich ihrer Stärke in Abhängigkeit der Signifikanz sowie ihrer zeitlichen Wirksamkeit – schließlich wirken manche Effekte bereits kurzfristig schon nach einer Wanderung, andere eher mittelfristig nach 3-6 Monaten und andere eher langfristig - nach einem Wanderjahr bzw. ein wenig zeitversetzt danach:

Wirksamkeit der Effekte	Signifikant (p<.05)	Hoch signifikant (p<.01)	Höchst signifikant (p<.001)
<b>Kurzfristig</b> (nach einer Wanderung)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtsamkeit</li> <li>• Demut</li> <li>• Ehrfurcht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glücksgefühle</li> <li>• Reduzierung von Burnout-Gefahren</li> <li>• Reduzierung von Stress-Erleben</li> <li>• Steigerung der Selbstwirksamkeit</li> </ul>
<b>Mittelfristig</b> (nach 2-3 Wanderungen nach 3-6 Monaten)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhaltendes Flow-Erleben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebenszufriedenheit</li> <li>• Gelassenheit</li> <li>• Optimismus</li> </ul>
<b>Langfristig</b> (nach Vollendung eines Wanderjahres zu allen Jahreszeiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesundheit</li> <li>• Spiritualität</li> <li>• (Weisheit)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutlicher Rückgang der Stress-Symptome</li> <li>• Seelische Gesundheit</li> <li>• Dankbarkeit</li> <li>• Lebenssinn</li> </ul>

Tab. 30: Ergebnis-Überblick

Vor der Interpretation der Tabelle noch ein Hinweis zum Verständnis: Die Einteilung innerhalb der Zeilen in der Matrix erfolgte in Abhängigkeit der Frage, zu welchem Zeitpunkt die nachhaltigsten Entwicklungen stattfinden (viele Effekte treten zwar schon kurzfristig nach einer Wanderung auf, entfalten jedoch erst später ihre volle Wirkung, weshalb sich wiederholte Wanderungen anbieten.

Verallgemeinernd lassen sich die 18 quantitativ analysierten Phänomene in drei Gruppen clustern:

- *Eine* Bergwanderung verspricht bereits Glücksgefühle, eine Reduzierung von Stress-Erleben und Burnout-Gefahren sowie mehr Selbstwirksamkeit, Achtsamkeit, Demut und Ehrfurcht
- Wer in einem *Halbjahr* zwei- bis dreimal wandert, darf mit anhaltenden Flow-Gefühlen sowie mit mehr Gelassenheit, Optimismus und größerer Lebenszufriedenheit rechnen
- Wer *ein Jahr* regelmäßig wandert, erlebt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine nachhaltige Reduzierung von Stress-Symptomen, mehr physische und psychische Gesundheit, mehr Dankbarkeit, Lebenssinn und Spiritualität (sowie vielleicht auch posthum mehr Weisheit)

Am Ende dieser zweijährigen Forschungsarbeit schließen wir mit einem Blick aus der Vogelperspektive und dem Ziel einer kritischen **Würdigung**. Zunächst die Frage nach Punkten, die die Studie relativieren:

- *Methodisch* kann man sich natürlich noch viel mehr wünschen, z.B. eine Randomisierung der Stichprobe im Sinne der Vergleichbarkeit. Wer jedoch schon selbst einmal in der Feldforschung tätig war, wird wissen, dass in diesem Kontext „Labor“-Bedingungen eine Illusion sind. Wenn wir nicht nur über Menschen, sondern auch mit Menschen forschen, wird es stets jede Menge „Störvariablen“ geben, die wir nicht kontrollieren können (z.B. persönliche Lebensereignisse der Teilnehmer zwischen Messzeitpunkten), welche die „Perfektion“ von Befunden limitiert.
- *Statistisch* könnte man natürlich ebenfalls noch viele weitere Analysen tätigen, die allerdings bei kleinen Stichproben nur bedingt sinnhaft scheinen, wenn sie kein Selbstzweck sein sollen. Wichtiger war es uns, auch qualitativ zu forschen, um Ergebnisrichtungen zu fundieren.
- *Ethisch* mag man schließlich auf die Idee kommen können, die faszinierenden Entwicklungen der Akteure in ihrer eindeutig positiven Hinsicht zu hinterfragen oder sogar den Forschern zu unterstellen, sie hätten abweichende Befunde unterschlagen. Solchen Kritikern sei gesagt, dass wir sämtliche Ergebnisse nach bestem Wissen und Gewissen dokumentiert haben und selbst von ihrer beeindruckenden Eindeutigkeit überrascht waren: Wandern ist wirksam!

Sicher kann man jenseits der drei genannten „Verbesserungspotentiale“ noch weitere Punkte nennen. Dabei sollte man aber auch die **Verdienste** der Studie erkennen, besonders folgende Aspekte:

- *Methodisch* bietet die Studie Horizonterweiterungen sowohl durch ein Forschungsdesign über mehrere Messzeitpunkte mit einem Beobachtungszeitraum, der sich über ein Jahr erstreckte, als auch durch einen multimethodischen Ansatz in quantitativer und qualitativer Perspektive.
- *Inhaltlich* bietet die Studie eine Fülle spannender Ergebnisse, auch hier mit einer Erweiterung bisheriger Einsichten in Richtung Nachhaltigkeit, Ganzheitlichkeit und positiver Zusatzeffekte.
- *Praktisch* bietet die Studie durch das verstärkende Element „Bergcoaching“ eine weitere Innovation mit attraktiven Optionen für weitere Forschungen und angewandte Programme.

Darüber hinaus würden wir uns natürlich freuen, zukünftige Forschungsteams zu animieren, ähnlich umfangreiche Projekte zu praktizieren, um die wissenschaftlichen Erkenntnisse weiter zu vermehren, vor allem diejenigen, die das eine oder andere vermissen. Unabhängig davon stellt sich die Frage, was mit dem generierten Wissen passiert, um in der Praxis nachhaltige Wirkungen zu entfalten.

Wie könnten die Ergebnisse dieser Studie zum Wohle der Gesundheit vieler Menschen genutzt werden? In seinem Leitfaden für Prävention, § 20 Abs. 2 Sozialgesetzbuch V (SGB V), legt der GKV-Spitzenverband einige Handlungsfelder und Kriterien für Leistungen in der Primärprävention der Gesundheitsförderung fest. Hierbei werden Maßnahmen gefördert und finanziell bezuschusst, welche die Versicherten im Schutz vor Krankheit und bei der Förderung von Gesundheit stärkt. Erklärtes Ziel ist es, Lebensqualität und Leistungsfähigkeit der Menschen langfristig zu fördern - unabhängig vom Alter, Geschlecht oder sozialer Herkunft. Über geprüfte Interventionen sollen gesundheitliche Potenziale und Ressourcen der Versicherten erhalten und gestärkt werden (GKV-Spitzenverband, 2018).

Aufgrund der evaluierten Ergebnisse des Forschungsprojekts „Stressreduktion durch Bergwandern“ bietet es sich an, dass der DAV ein Bergwander-Programm zur Stressreduktion für seine Mitglieder entwickelt, um dieses Produkt als Präventionsmaßnahme beim Spitzenverband der Krankenkassen anerkennen lassen. So könnten speziell ausgebildete Wanderleiter in Zukunft auf Basis der Studie standardisierte Präventionsprogramme in den Bergen zur nachhaltigen Stressreduktion offerieren und durchführen, welche von den Krankenkassen gefördert und unterstützt werden. Von einer solchen wissenschaftlich fundierten Anerkennung des Bergwanderns als Angebot zur Prävention würden hierzulande sicher viele Menschen im gesundheitlich ganzheitlichen Sinne profitieren – so wie in Japan, wo „Wald-Medizin“ Teil der staatlichen Gesundheitsversorgung ist (Miyazaki 2018).

Darüber hinaus ist es natürlich wünschenswert, die wichtigsten Botschaften der Studie nicht nur in Zeitschriften oder auf Kongressen einem Fachpublikum zu präsentieren, sondern auch als Angebot eines populärwissenschaftlichen Buches, um möglichst viele Menschen erreichen zu können. Denn die

Befunde sind so offenkundig, wie es DHGS-Präsident Prof. Binnerer zum Abschluss-Event der Studie beim Blick in die Wander-Runde formulierte: „Sie sind zwar ein Jahr älter geworden, aber Sie sehen ein Jahr jünger aus!“ Wandern kann Wunder wirken, zumindest bei Menschen, die von einem Berg-Coach begleitet werden, der sie für die Schönheiten der Natur sensibilisiert und dafür sorgt, dass sie nicht wie gewohnt im Schnitt alle 18 Minuten auf ihr Smartphone starren (Fischhaber & Hauck 2017). Dann bestehen Chancen zur Entschleunigung, wie auch der wohl bekannteste Bergsteiger Reinhold Messner erkannt hat: „In der Geschwindigkeit des Fußgängers kann der Mensch die Natur und sich selbst am besten wahrnehmen, Auto oder Flieger sind viel zu schnell. Mit der eigenen Atmung, dem eigenen Herzschlag haben wir eine viel engere Beziehung zu allem, was um uns ist“ (Staud 2019, 13). So wäre eine kollektive Einladung zur „Natur-Therapie“ des Bergwanderns wohl die beste präventive Gesundheitsreform, nebenbei auch die natürlichste und umweltfreundlichste Art der Fortbewegung, zurück zu den Wurzeln, wörtlich gemäß Kafkas Credo: *„Wege entstehen dadurch, dass man sie geht.“*

## LITERATUR

- Abele, A. & Brehm, W. (1990): Sportliche Aktivität als gesundheitsbezogenes Handeln: Auswirkungen, Voraussetzungen und Förderungsmöglichkeiten. In R. Schwarzer (Hrsg.), Gesundheitspsychologie – ein Lehrbuch, 131-150, Göttingen.
- Auhagen, A. (2004): Positive Psychologie. Anleitung zum “besseren” Leben. Weinheim.
- Bandura, A. (1977): Self-Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review 84, 191-215.
- Becker, P. (1989): Der Trierer Persönlichkeitsfragebogen (TPF). Handanweisung. Göttingen.
- Bemmer, A. (2018): Kranke Gesellschaft. <https://www.tagesspiegel.de/politik/stress-burnout-depression-die-politik-reagiert-hilflos-auf-die-krank-gesellschaft/23818190.html> (Aufruf am 11.12.19).
- Brähler, R. (2007): Gesundheitsstudie Wandern. Deutsches Wanderinstitut e.V.
- Brechtel, L. (2014): Sport und Bewegung – zur Wirkung körperlicher Aktivität. In J. Zinner, M. Elbe & D. Lange (Hrsg.), Handbuch Gesundheitscoaching, 103-112, Berlin.
- Bullinger, M. (2000): Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. Bundesgesundheitsblatt 43 (3), 190-197.
- Croci, S. (2018): Herzlexikon – Blutdruck. <https://www.blutdruckdaten.de/lexikon/blutdruck-normalwerte.html> (Aufruf am 26.08.2019).
- Csikszentmihalyi, M. (1975): Das Flow-Erlebnis. Stuttgart.
- Einwanger, J., Hartl, A., Kopp, M., & Niedermeier, M. (2016). Effekte des Bergsports auf Lebensqualität und Gesundheit. In Ö. Österreichischer Alpenverein (Hrsg.), Bergsport & Gesundheit, 11–24. Innsbruck: Österreichischer Alpenverein.
- Erikson, E. (1966): Identität und Lebenszyklus. Frankfurt/Main.
- Ewles, L. & Simnett, I. (1999): Promoting health. Edinburgh.
- Fahrenberg, J.; Myrtek, M.; Schumacher, J. & Brähler, E. (2000): Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (FLZ). Handanweisung. Göttingen.

- Fischhaber, A. & Hauck, M. (2017): Täglich 88-mal aufs Smartphone gucken. Wir sind im digitalen Dauer-Stress. Das ginge aber auch ohne. <https://www.tagesanzeiger.ch/digital/mobil/smartphonenuer-schauen-taeglich-88mal-auf-ihr-geraet/story/24730680> (Aufruf am 19.12.2019).
- Fordyce, M.W. (1988): A Review of Research on the happiness measures: A sixty second index of Happiness and mental health. *Social Indicators Research* 20, 355-381.
- Frankl, V. (1982): *Der Wille zum Sinn*. Bern.
- Freud, S. (1927): *Die Zukunft einer Illusion*. Frankfurt/Main.
- Freudenberger, H.J. (1974): Staff burn-out. *Journal of Social Issues* 30, 159-165.
- Gardner, H. (1982): *Abschied vom IQ. Die Theorie der multiplen Intelligenzen*. Stuttgart.
- Gessmann, M. (2009): *Philosophisches Wörterbuch*. Stuttgart (23. Auflage).
- Geuenich, K. & Hagemann, W. (2014): *BOSS. Burnout-Screening-Skalen*. Göttingen.
- GKV-Spitzenverband (2018). *Leitfaden Prävention Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V*. Berlin.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1986): Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit*, S.15-28, Berlin.
- Kabat-Zin, J. (1990): *Full catastrophe living: The program of the Stress Reduction Clinical at the University of Massachusetts Medical Center*. New York.
- Kullmann, K. (2018): Stress, lass nach! Forscher erkunden, wie Körper und Geist Druck ertragen – und in Stärke verwandeln. *Spiegel* 30/18, 96-103.
- Lazarus, R.S. (1966): *Psychological stress and the coping process*. New York.
- Lippke, S. & Vögele, C. (2006): Sport und körperliche Aktivität. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie*, 195-216, Berlin.
- Marselle, M.; Irvine, K.; Warber, S. (2014): Examining Group walks in nature and multiple aspects of well-being – a large-scale study. *Ecopsychology* 6, 3.
- Miyazaki, Y. (2018). *Shinrin Yoku - Heilsames Waldbaden*. München.

- Moser, A. (2017): Zu Fuß hält die Seele Schritt. Gehen als Lebenskunst und Abenteuer. Hamburg (2. Aufl.).
- Pertl, C. (2015): Wandern ist gesund, macht fit und hält jung. Wundermittel Wandern? <https://www.weitwanderwege.com/gesundheit-wandern-weitwandern-wundermittel/> (Aufruf am 12.12.19)
- Peterman, C. & Seligman, M. (2004): Character strengths and virtues: A handbook and classification. Oxford.
- Rahm, D. (2004): Gelassenheit. In A. Auhagen, Positive Psychologie (S. 31-49), Weinheim.
- Retzbach, J. (2018): Was hilft gegen Stress? <https://www.spektrum.de/wissen/was-hilft-gegen-stress/1562092> (Aufruf am 11.12.19).
- Sachs, M.L. (1984): Psychological well-being and vigorous physical activity. In J. Silva & R. Weinberg (Eds.), Psychological foundations of sport, 435-444, Champaign/Illinois.
- Satow, L. (2012): Stress- und Coping-Inventar (SCI). Test- und Skalendokumentation. <https://www.drsatow.de/tests/stress-und-coping-inventar/> (Aufruf am 26.08.19).
- Schweitzer, A. (1991): Die Ehrfurcht vor dem Leben. München.
- Seligman, M. (2002): Authentic happiness. New York.
- Selye, H. (1950): The physiology and pathology of exposure to stress. Montreal.
- Sohr, S. (1997): Ökologisches Gewissen. Eine Patchwork-Studie mit Kindern und Jugendlichen. Uni Chemnitz.
- Sohr, S. & Rösler, S. (2009): Feel good! Eine Reise mit der Positiven Psychologie. Berlin.
- Staud, G. (2019): Im Gehen trifft der Mensch sich selbst. Nahreisen 3/19, 12-14).
- Stecher, R. (2016): Botschaft der Berge. Innsbruck (15. Aufl.).
- WHO (1946): Präambel zur Satzung. Genf.
- WHO (1986): Ottawa charter for health promotion. International Conference on Health Promotion. Ottawa/Ontario.

## ANHANG A:

### Haupt-Fragebogen im Projekt

### **„Stressreduktion durch Bergwandern“**

*Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer, hier kommt unser nächster Fragebogen. Das vollständige Ausfüllen ist ein wertvoller Beitrag für unser Projekt. Herzlichen Dank!*

#### **(1) Eingangsfragen**

- Code (Geburtsdatum, 8 Ziffern): \_\_\_\_\_
- Datum von heute (plus Uhrzeit): \_\_\_\_\_

#### **(2) Wohlbefinden**

- Wie glücklich oder unglücklich fühlen Sie sich aktuell? Kreuzen Sie Ihre Antwort bitte unter den folgenden Alternativen an:

10	(extrem glücklich)	0
9	(sehr glücklich)	0
8	(ziemlich glücklich)	0
7	(halbwegs glücklich)	0
6	(ansatzweise glücklich)	0
5	(neutral)	0
4	(ansatzweise unglücklich)	0
3	(halbwegs unglücklich)	0
2	(ziemlich unglücklich)	0
1	(sehr unglücklich)	0
0	(extrem unglücklich)	0

#### **(3) Gesundheit**

- Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? Kreuzen Sie wieder Ihre passende Antwort an:

1	(ausgezeichnet)	0
2	(sehr gut)	0
3	(gut)	0
4	(weniger gut)	0
5	(schlecht)	0

Tragen Sie bei den folgenden Fragen diejenige ein, welche am besten auf Sie zutrifft zur

Auswahl stehen vier Alternativen: 3=*immer*, 2=*oft*, 1=*manchmal* oder 0=*nie*

- Ich fühle mich dem Leben und seinen Schwierigkeiten eigentlich gut gewachsen.
- Ich habe einen Minderwertigkeitskomplex.
- Wenn ich in eine schwierige Situation gerate, vertraue ich auf meine Fähigkeit, sie zu meistern.
- Ich fühle mich voller Energie und Tatkraft.
- Ich lasse mich von anderen leicht einschüchtern.
- Ich blicke voller Zuversicht in die Zukunft.
- Ich bin in guter körperlicher und seelischer Verfassung.
- Meine Stimmung ist gut.
- Es gelingt mir gut, meine Bedürfnisse zu befriedigen.
- Ich habe das Gefühl, dass mir alles zu viel ist.
- Ich bin gut in der Lage, meine Interessen selbst zu vertreten.
- Ich fühle mich anderen Menschen unterlegen.
- Wenn es etwas Wichtiges zu entscheiden gibt, weiß ich genau, was ich will.
- Ich habe ein Gefühl der Teilnahmslosigkeit und inneren Leere.
- In beruflichen und privaten Angelegenheiten bin ich erfolgreich.
- Ich handele nach der Devise, dass ich für mein Glück selbst verantwortlich bin.
- In Gesellschaft fühle ich mich etwas unbeholfen.
- Es kommt vor, dass ich mich selbst nicht ausstehen kann.
- Ich lasse mich leicht von anderen beeinflussen.
- Es fällt mir schwer, meine Gedanken bei einer Aufgabe oder einer Arbeit zu behalten.

#### (4) **Selbstvertrauen**

Entscheiden Sie sich bei den nächsten Fragen zwischen vier Antwort-Alternativen:

4=*stimmt genau*, 3=*stimmt eher*, 2=*stimmt kaum*, 1=*stimmt nicht*

- Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.
- Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.
- Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.
- In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.
- Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.
- Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer trauen kann.
- Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.
- Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.
- Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.
- Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.

#### (5) **Stresserleben**

- Frage zum Einstieg: Wie gestresst fühlen Sie sich momentan? Beantworten Sie Ihr Erleben auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 10 (maximal):

\_\_\_\_\_

- Möchten Sie Ihre Einschätzung begründen?

---

Zur Beantwortung der nächsten Fragen gibt es vier Antwort-Alternativen:

4=*trifft genau zu*, 3=*trifft eher zu*, 2=*trifft eher nicht zu*, 1=*trifft nicht zu*

- Ich schlafe schlecht.
- Ich leide häufig unter Magendrücken und Bauchschmerzen.
- Ich habe häufig das Gefühl, einen Kloß im Hals zu haben.
- Ich leide häufig unter Kopfschmerzen.
- Ich grüble oft über mein Leben nach.
- Ich bin oft traurig.
- Ich habe oft zu nichts mehr Lust.
- Ich habe stark ab- oder zugenommen (mehr als 5 kg)
- Meine Lust auf Sex ist deutlich zurückgegangen.
- Ich ziehe mich häufig in mich selbst zurück und bin dann so versunken, dass ich nichts mehr mitbekomme.
- Ich habe Zuckungen im Gesicht, die ich nicht kontrollieren kann.
- Ich kann mich schlecht konzentrieren.
- Ich habe Alpträume.

**(6) Beschwerden**

Nachfolgend finden Sie 30 Aussagen über körperliche, geistige und seelische Beschwerden. Beantworten Sie, wie stark die Beschwerden auf Sie zutreffen.

Zur Auswahl stehen sechs Antwort-Alternativen: *5=trifft stark zu, 4=trifft zu, 3=trifft überwiegend zu, 2=trifft teilweise zu, 1=trifft kaum zu, 0=trifft nicht zu*

(a) körperlich

- Mich quälen heftige Kopfschmerzen.
- Ich leide unter häufig wiederkehrenden Infekten.
- Meine Muskeln sind ständig verspannt.
- Ich spüre eine beklemmende Enge über der Brust.
- Ich leide unter Atembeschwerden.
- Ich leide unter Schmerzen (Gelenke, Rücken, Hautbrennen etc.).
- Ich leide unter Herzbeschwerden (Herzrasen, Herzschmerzen etc.).
- Ich leide unter Magen-Darmbeschwerden.
- Ich leide unter Schlafstörungen.
- Meine Blutdruckwerte sind zu hoch/schwanken stark.

(b) geistig

- Ich kann mich schlecht konzentrieren.
- Ich bewerte vieles negativ.
- Meine Entschlussfreudigkeit ist zurückgegangen.
- Ich mache vermehrt Fehler.
- Ich reagiere nur noch anstatt zu agieren, ich funktioniere lediglich.
- Meine Kreativität ist verloren gegangen.
- Ein und derselbe Gedanke quält mich immer wieder, lässt mich nicht mehr los.
- Um keine Fehler zu machen, kontrolliere ich mich verstärkt.
- Meine Souveränität ist verloren gegangen.
- Ich kann mich nicht mehr so gut durchsetzen und andere überzeugen.

(c) seelisch

- Ich habe Zukunftsängste.
- Ich fühle mich nicht mehr, nehme mich kaum noch wahr.
- Ich ziehe mich zurück, vermeide den Kontakt mit anderen.
- Ich bin in gedrückter Stimmung, sehe alles grau in grau.
- Ich spüre keinen Antrieb mehr, habe meine Motivation verloren.
- Ich fühle mich gereizt und überspannt.
- Ich bin misstrauischer geworden.
- Ich schäme mich, fühle mich als Versager.
- Ich bin ängstlich geworden, traue mir immer weniger zu.
- Ich verliere leicht die Geduld, wenn etwas nicht klappt.

**(7) Zufriedenheit**

Wählen Sie für jeden Lebensbereich eine Zahl aus, die am ehesten Ihrer Zufriedenheit entspricht – zur Auswahl stehen: 7=*sehr zufrieden*, 6=*zufrieden*, 5=*eher zufrieden*, 4=*weder/noch*, 3=*eher unzufrieden*, 2=*unzufrieden*, 1=*sehr unzufrieden*

- \_\_\_ Gesundheit
- \_\_\_ Arbeit und Beruf (Personen im Ruhestand bitte ehemaligen Beruf bewerten)
- \_\_\_ Finanzielle Lage
- \_\_\_ Freizeit
- \_\_\_ Ehe und Partnerschaft (nur ausfüllen, wenn Partner vorhanden)
- \_\_\_ Beziehung zu den eigenen Kindern (nur ausfüllen, wenn vorhanden)
- \_\_\_ Eigene Person (Zufriedenheit mit sich)
- \_\_\_ Sexualität
- \_\_\_ Freunde, Bekannte und Verwandte
- \_\_\_ Wohnung
- \_\_\_ Lebenszufriedenheit (alles in allem)

**(8) Schlussfrage**

Wie ausgeprägt erleben Sie gerade die folgenden Eigenschaften (0=*min.*, 10=*max.*)?

- \_\_\_ Achtsamkeit
- \_\_\_ Dankbarkeit
- \_\_\_ Demut
- \_\_\_ Ehrfurcht
- \_\_\_ Flow-Gefühle
- \_\_\_ Gelassenheit
- \_\_\_ Lebenssinn
- \_\_\_ Optimismus
- \_\_\_ Spiritualität
- \_\_\_ Weisheit

**(9) Zugabe**

- Möchten Sie noch etwas loswerden?

*DANKE sagt Ihr Forschungs-Team!*

ANHANG B:  
Kurz-Fragebogen

**„Stressreduktion durch Bergwandern“**

*Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer, hier kommt unser nächster Fragebogen. Das vollständige Ausfüllen ist ein wertvoller Beitrag für unser Projekt. Herzlichen Dank!*

**(1) Eingangsfragen**

- Code (Geburtsdatum, 8 Ziffern): \_\_\_\_\_
- Datum von heute (plus Uhrzeit): \_\_\_\_\_

**(2) Wohlbefinden**

- Wie glücklich oder unglücklich fühlen Sie sich aktuell? Kreuzen Sie Ihre Antwort bitte unter den folgenden Alternativen an:

10	(extrem glücklich)	0
9	(sehr glücklich)	0
8	(ziemlich glücklich)	0
7	(halbwegs glücklich)	0
6	(ansatzweise glücklich)	0
5	(neutral)	0
4	(ansatzweise unglücklich)	0
3	(halbwegs unglücklich)	0
2	(ziemlich unglücklich)	0
1	(sehr unglücklich)	0
0	(extrem unglücklich)	0

**(3) Gesundheit**

- Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? Kreuzen Sie wieder Ihre passende Antwort an:

1	(ausgezeichnet)	0
2	(sehr gut)	0
3	(gut)	0
4	(weniger gut)	0

5 (schlecht)

0

**(4) Stresserleben**

- Frage zum Einstieg: Wie gestresst fühlen Sie sich momentan in Ihrem Leben?  
Beantworten Sie Ihr Erleben auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 10 (maximal):

\_\_\_\_\_

- Möchten Sie Ihre Einschätzung begründen?

\_\_\_\_\_

**(5) Schlussfrage**

Wie ausgeprägt erleben Sie gerade die folgenden Eigenschaften (0=min., 10=max.)?

- \_\_\_ Achtsamkeit
- \_\_\_ Dankbarkeit
- \_\_\_ Demut
- \_\_\_ Ehrfurcht
- \_\_\_ Flow-Gefühle
- \_\_\_ Gelassenheit
- \_\_\_ Lebenssinn
- \_\_\_ Optimismus
- \_\_\_ Spiritualität
- \_\_\_ Weisheit

*DANKE sagt Ihr Forschungs-Team!*

ANHANG C:

PROJEKT „Stressreduktion durch Bergwandern“:

**Zusatz-Fragebogen zur sportlichen Aktivität**

Name/Code (Geburtsdatum in acht Ziffern): \_\_\_\_\_

Datum von heute (plus Uhrzeit): \_\_\_\_\_

*Liebe Studien-Teilnehmerinnen & -Teilnehmer,*

*zur Halbzeit des Projekts würden wir gerne noch einige Fragen zu sportlichen Aktivitäten stellen. Die Fragen der Vorderseite sind nur für die Berg-Wanderer, die Fragen auf der Rückseite für alle (Bergwanderer & studentische Kontroll-Stichprobe). **Herzlichen Dank für die Unterstützung!***

Fragen für die Berg-Wanderinnen & -Wanderer:

(1.1) Waren Sie seit der ersten Wanderung im Oktober 2018 (ausgenommen der Wanderungen für das Forschungsprojekt) zusätzlich Bergwandern?

Ja                       nein

(1.2) Wenn ja: Wie viele Bergwandertage? \_\_\_\_\_

(1.3) Wenn ja: Wie viele Höhenmeter im Durchschnitt im Aufstieg pro Bergwanderung?

bis 600 Höhenmeter                          bis 800 Höhenmeter   

bis 1000 Höhenmeter                         über 1000 Höhenmeter

Evtl. Anmerkungen:

**Bitte wenden!**

**Fragen an alle:**

(2.1) Betreiben Sie noch andere Sportarten außer Bergwandern?

Ja             nein

(2.2) Wenn ja: Welche?

(2.3) Wenn ja: Seit wie vielen Jahren?

(2.4) Haben Sie in den letzten 6 Monaten regelmäßig (Angaben vgl. 3e) trainiert?

Ja             nein

(2.5) Wenn ja: Wie oft?

Mehrmals die Woche <input type="radio"/>	Wie viele Trainingsstunden pro Woche?	_____
1mal pro Woche <input type="radio"/>	Wie viele Trainingsstunden pro Woche?	_____
Unregelmäßig <input type="radio"/>	Wie viele Trainingsstunden im Monat?	_____

(2.6) Gab es in den letzten 6 Monaten krankheitsbedingte Pausen?    Ja             nein

(2.7) Wenn ja, wie lange? (Tage, Wochen, Monate)

(2.8) Waren Sie in Ihrer Kindheit und Jugend sportlich aktiv?            Ja             nein

(2.9) Wenn ja: Welche Sportarten?

(2.10) Hat sich im letzten halben Jahr Ihr Sportverhalten verändert (wenn ja - inwiefern)?

Evtl. Anmerkungen:

**DANKE!**

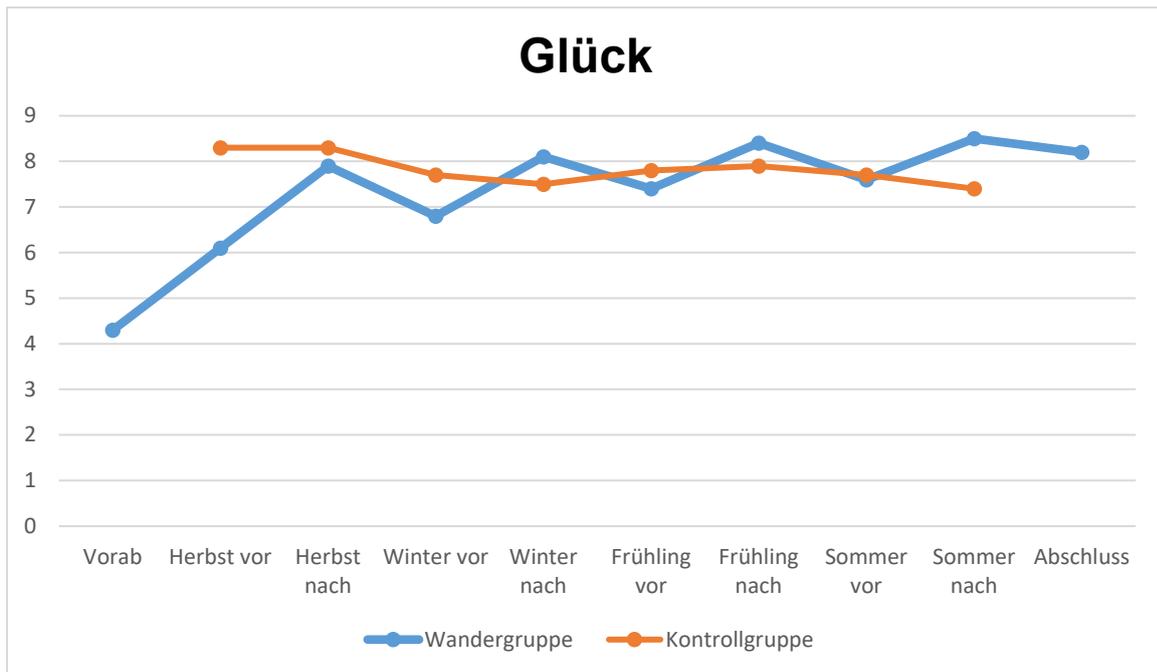


Abbildung 1

Entwicklung des Wohlbefindens

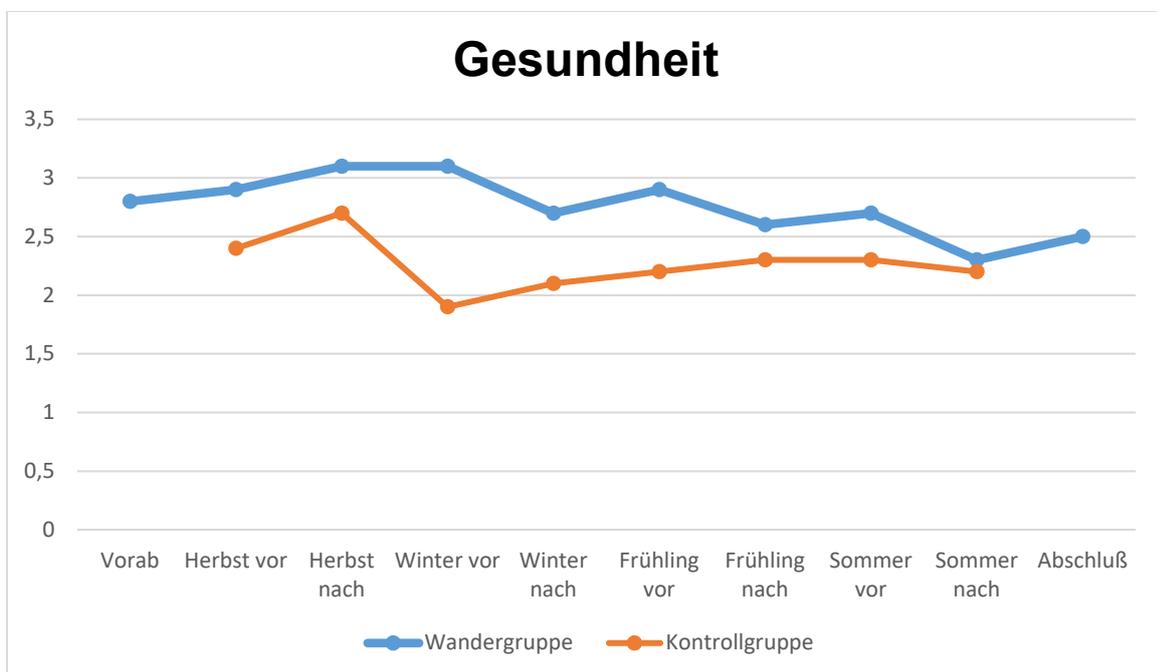


Abbildung 2

Entwicklung des Gesundheitserlebens

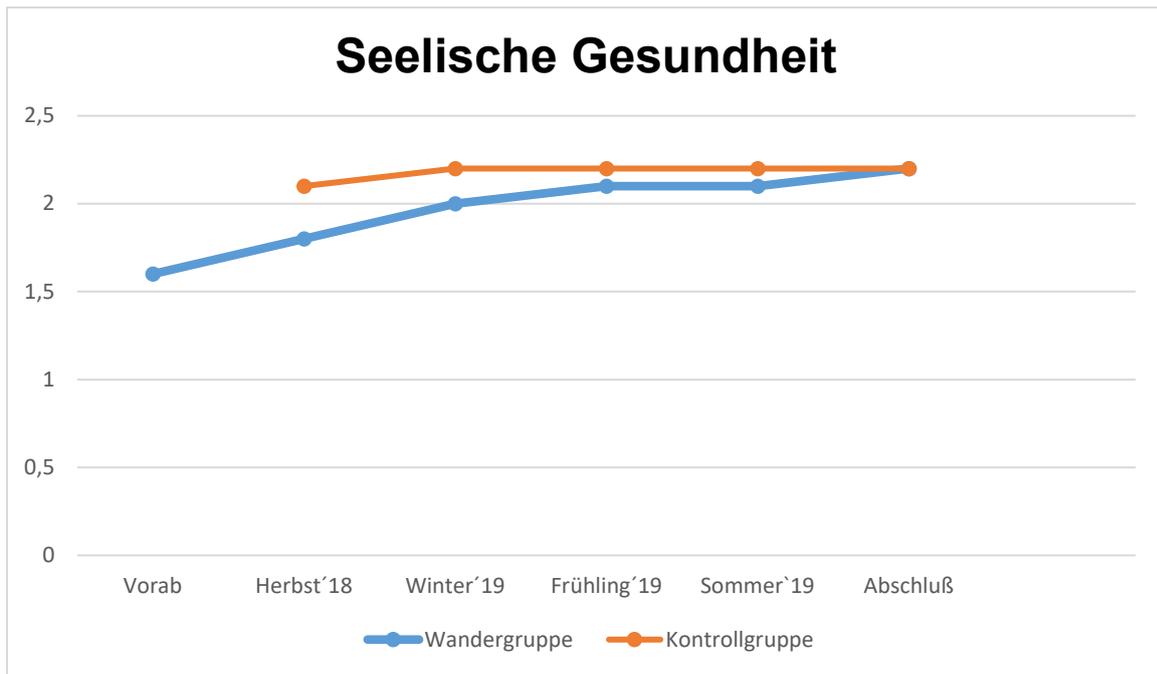


Abbildung 3

Entwicklung der seelischen Gesundheit

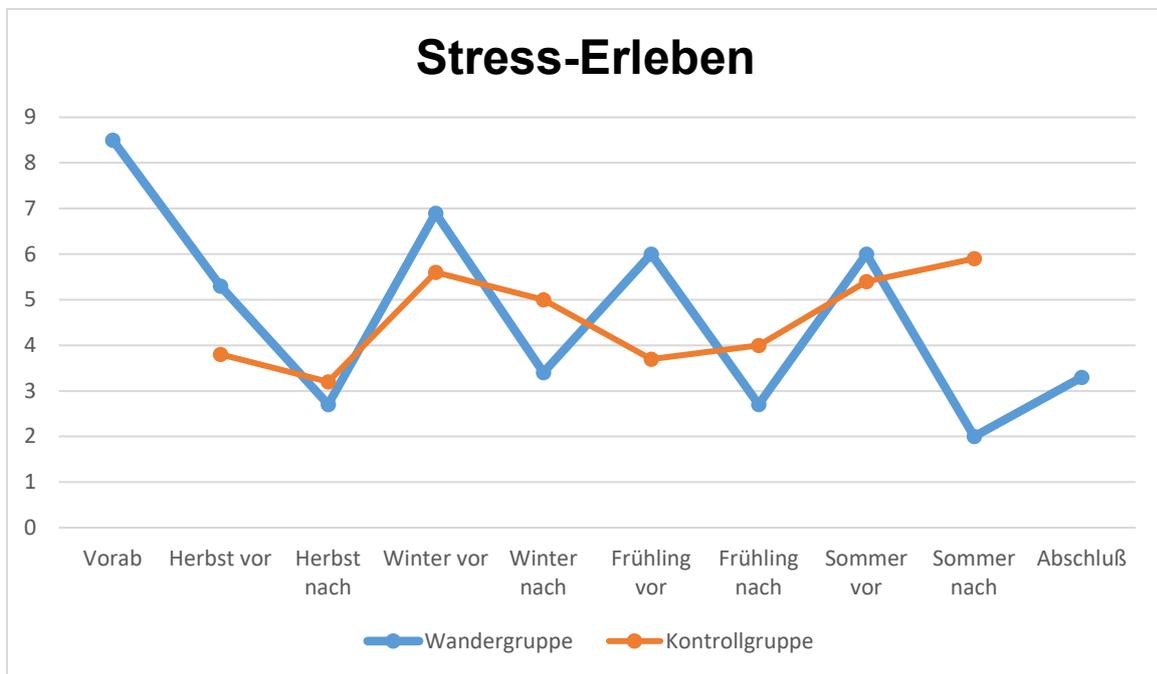


Abbildung 4

Entwicklung des Stress-Erlebens

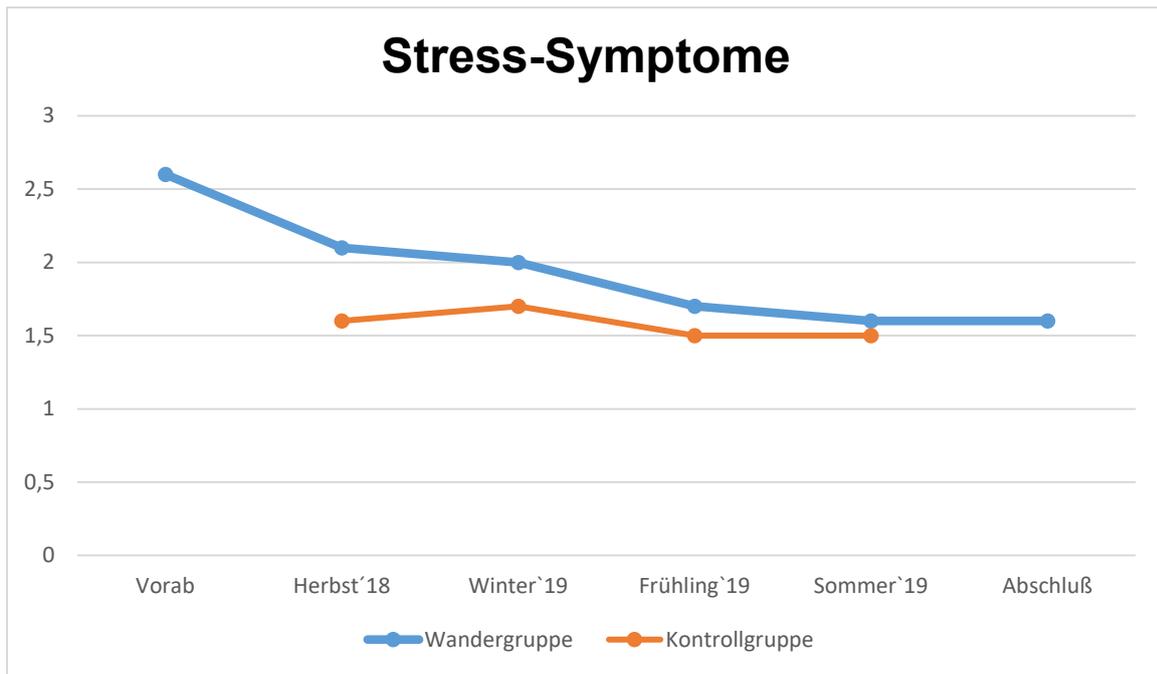


Abbildung 5

Entwicklung von Stress-Symptomen

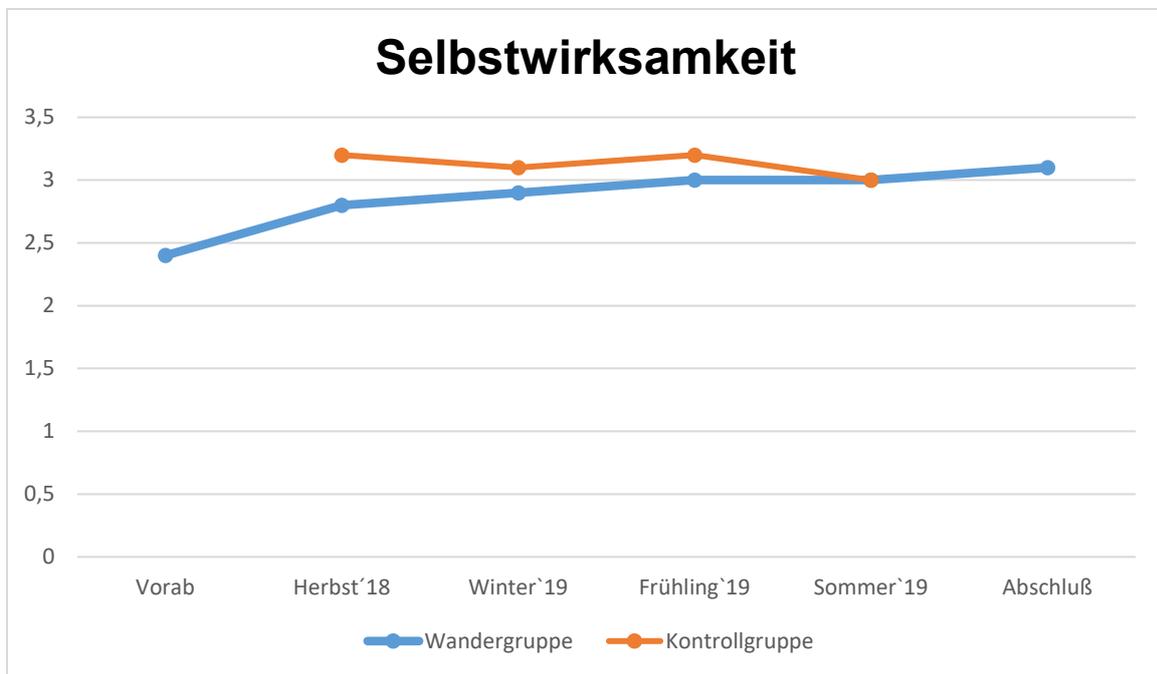


Abbildung 6

Entwicklung der Selbstwirksamkeit

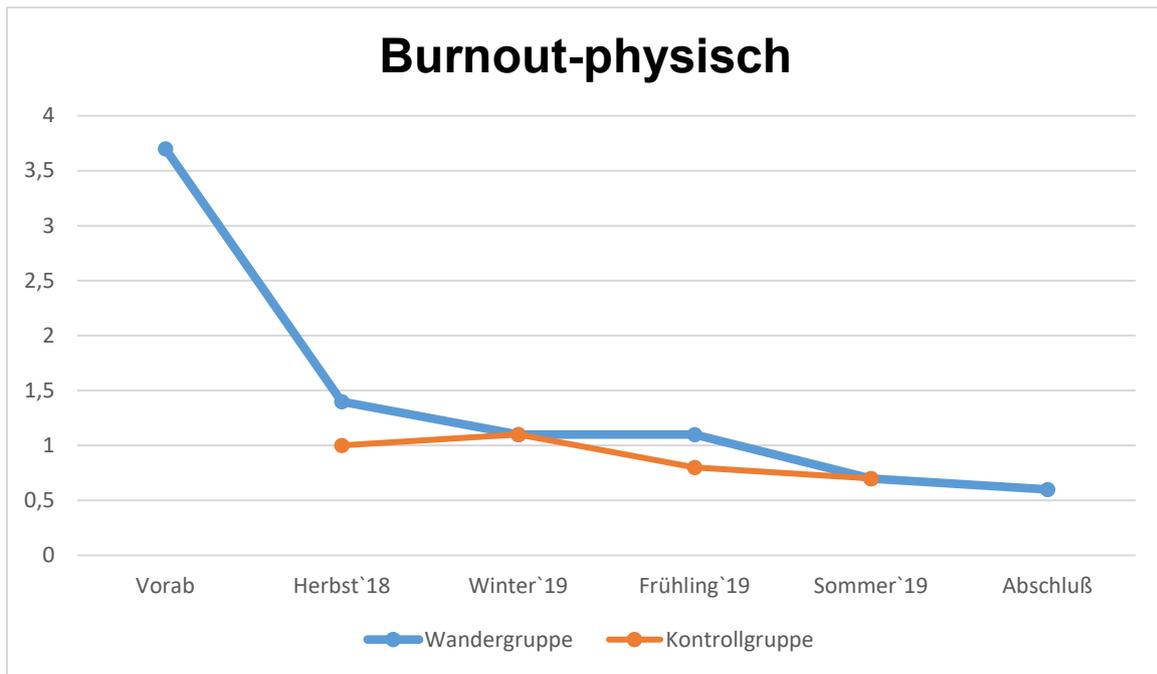


Abbildung 7

Entwicklung der körperlichen Beschwerden

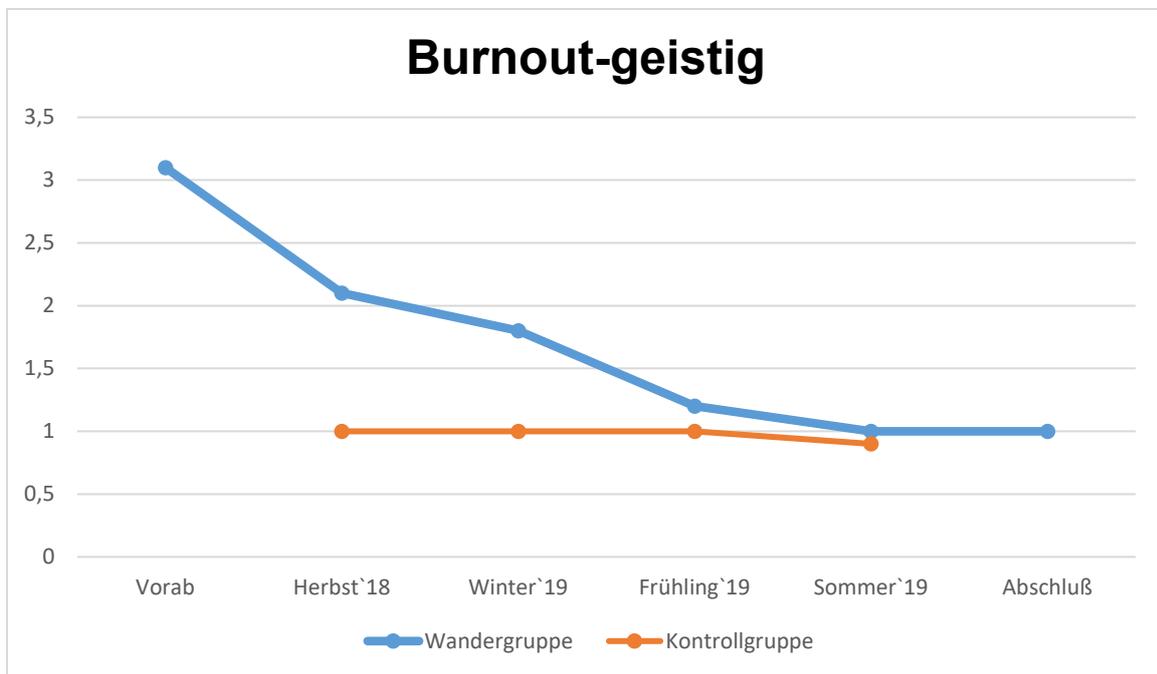


Abbildung 8

Entwicklung der geistigen Beschwerden

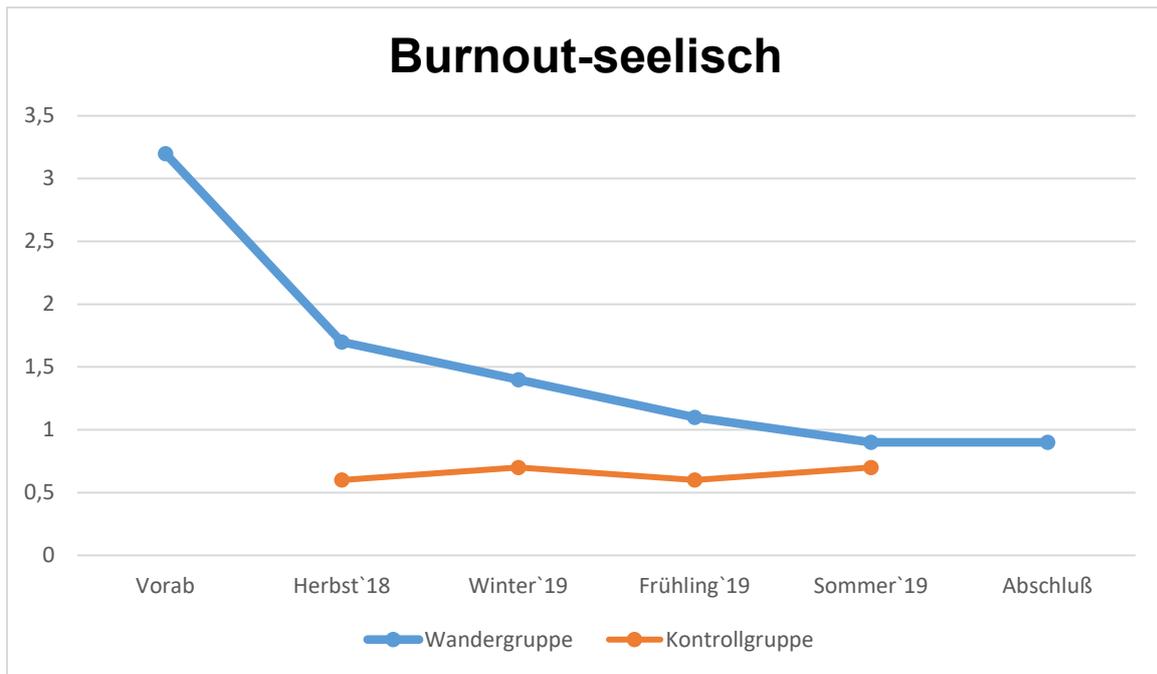


Abbildung 9

Entwicklung der seelischen Beschwerden

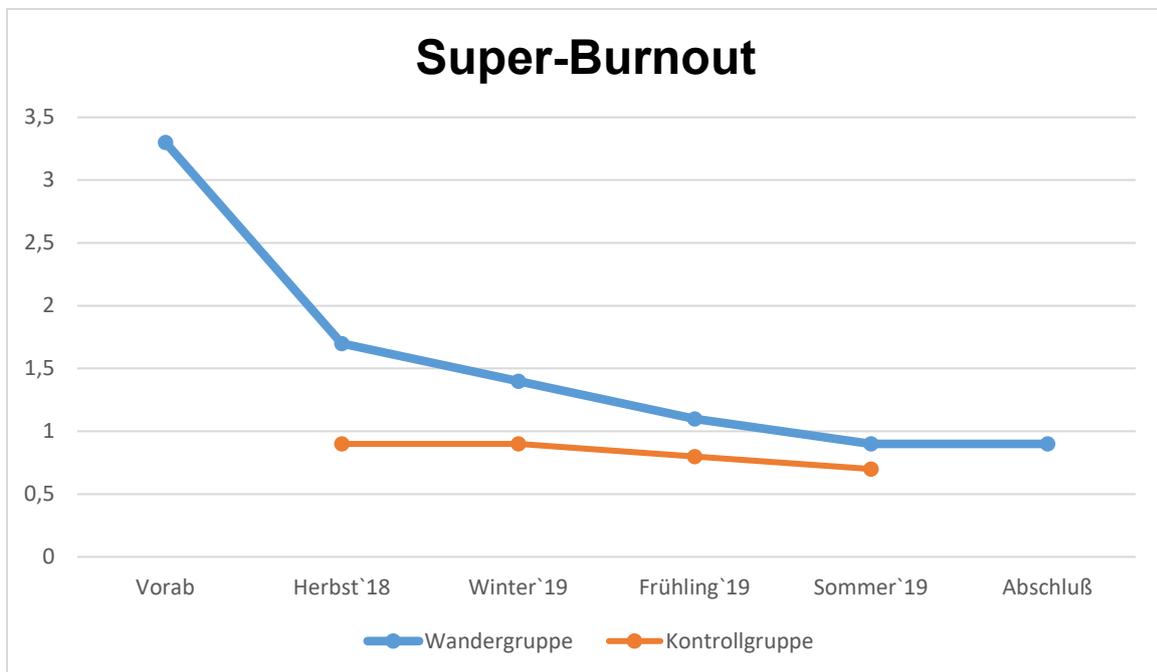


Abbildung 10

Entwicklung von Burnout-Symptomen

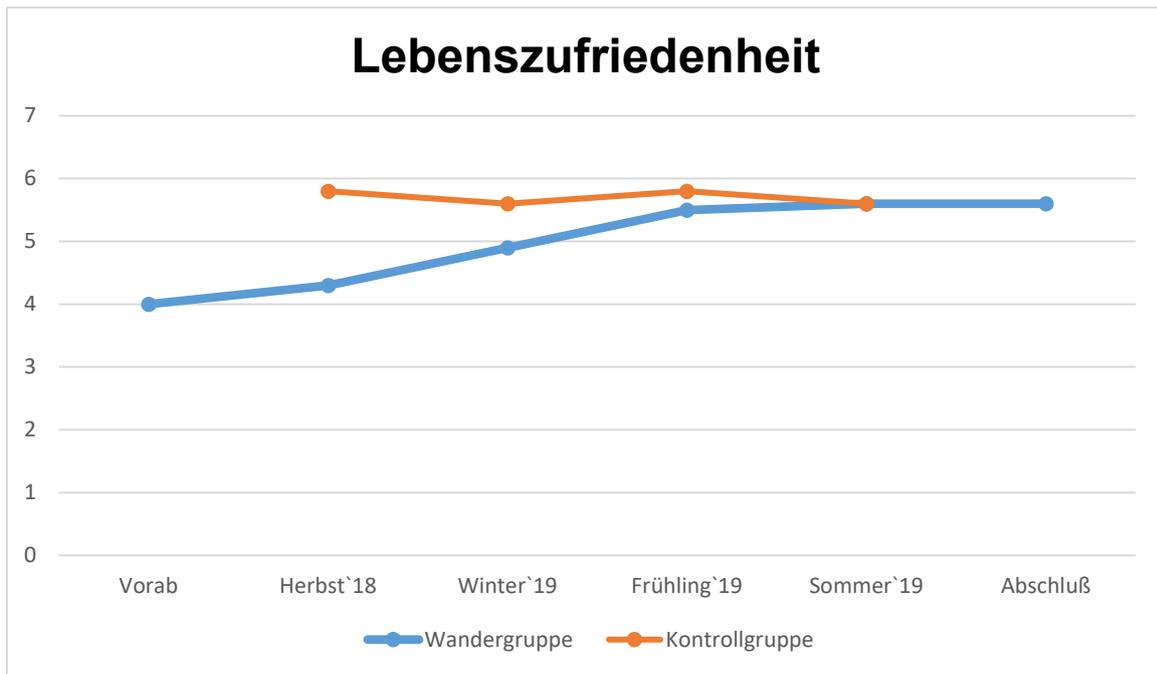


Abbildung 11

Entwicklung der Lebenszufriedenheit

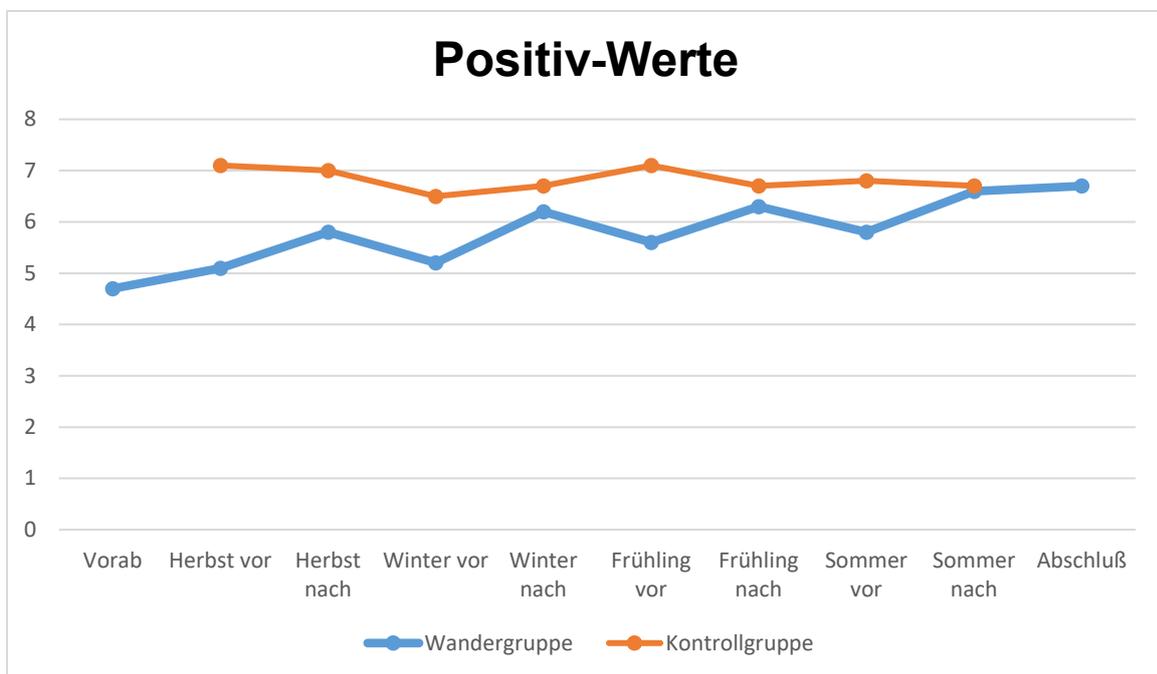


Abbildung 12

Entwicklung der Positiv-Werte

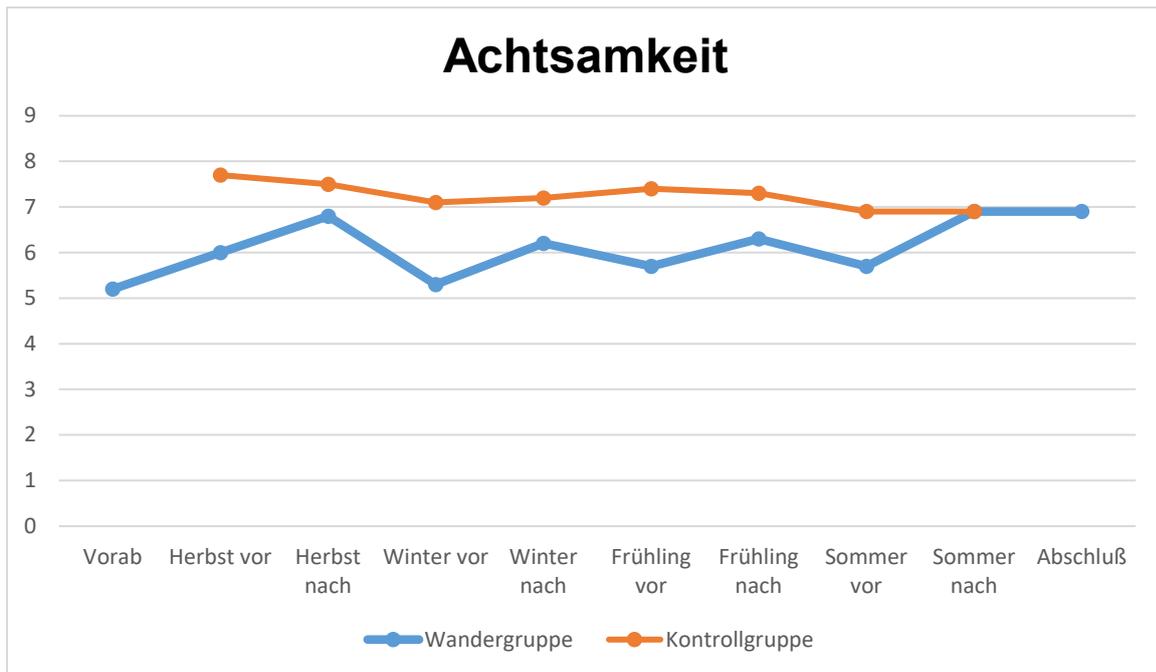


Abbildung 13

Entwicklung der Achtsamkeit

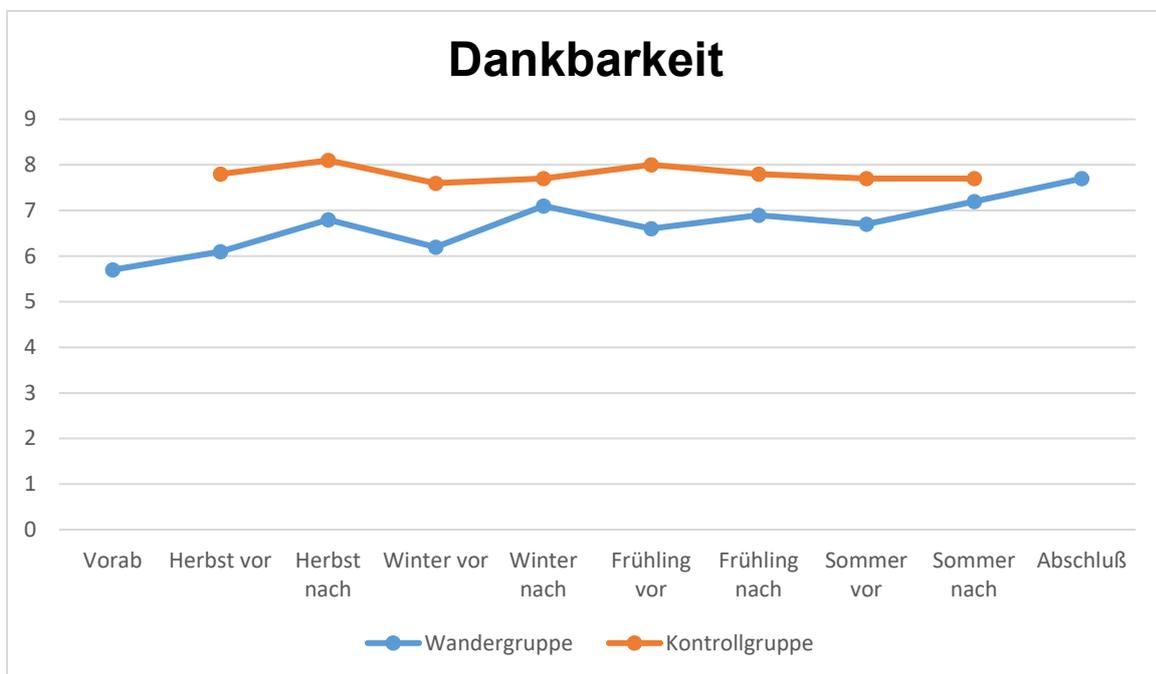


Abbildung 14

Entwicklung der Dankbarkeit

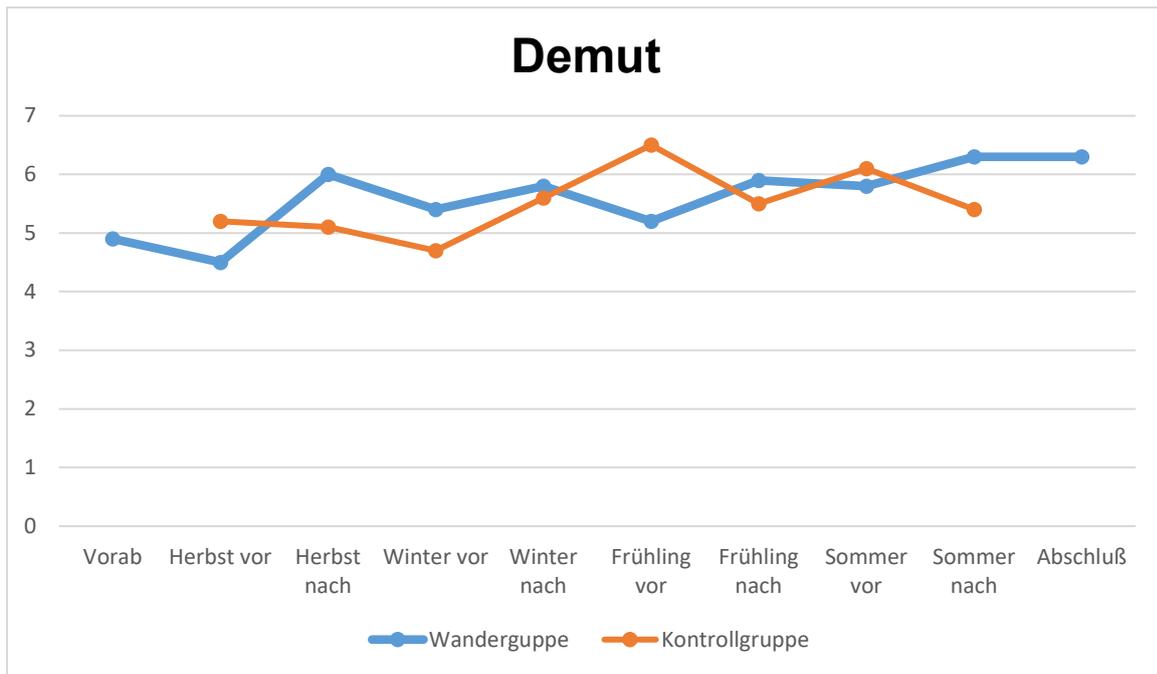


Abbildung 15

Entwicklung der Demut

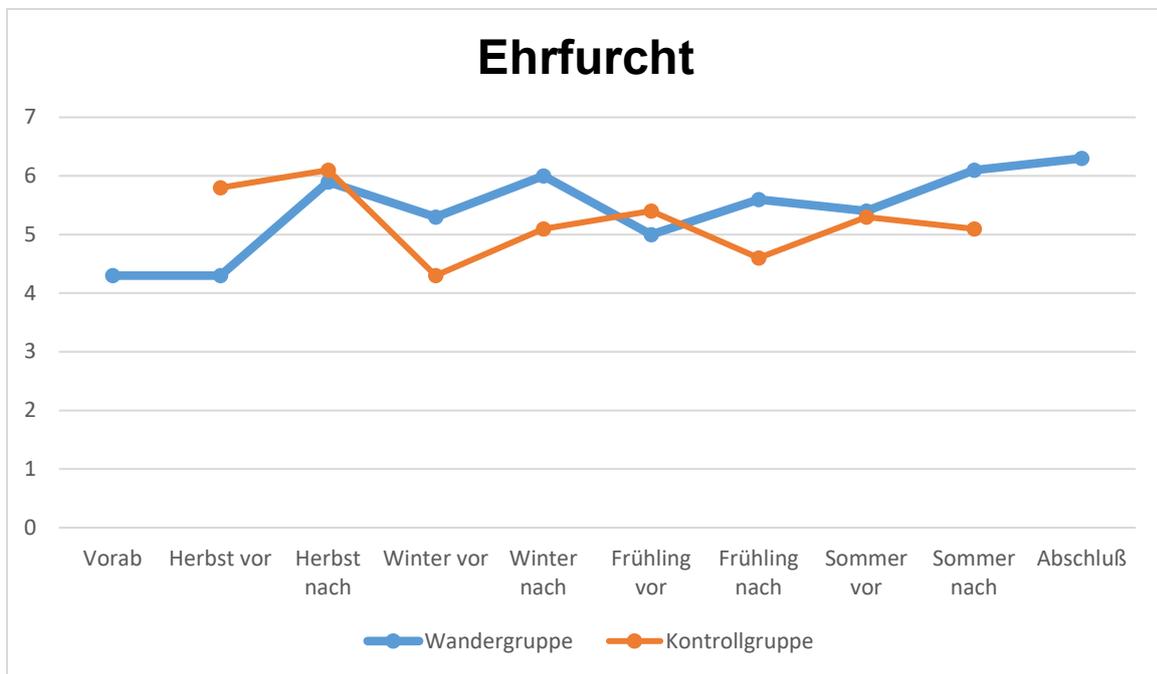


Abbildung 16

Entwicklung der Ehrfurcht

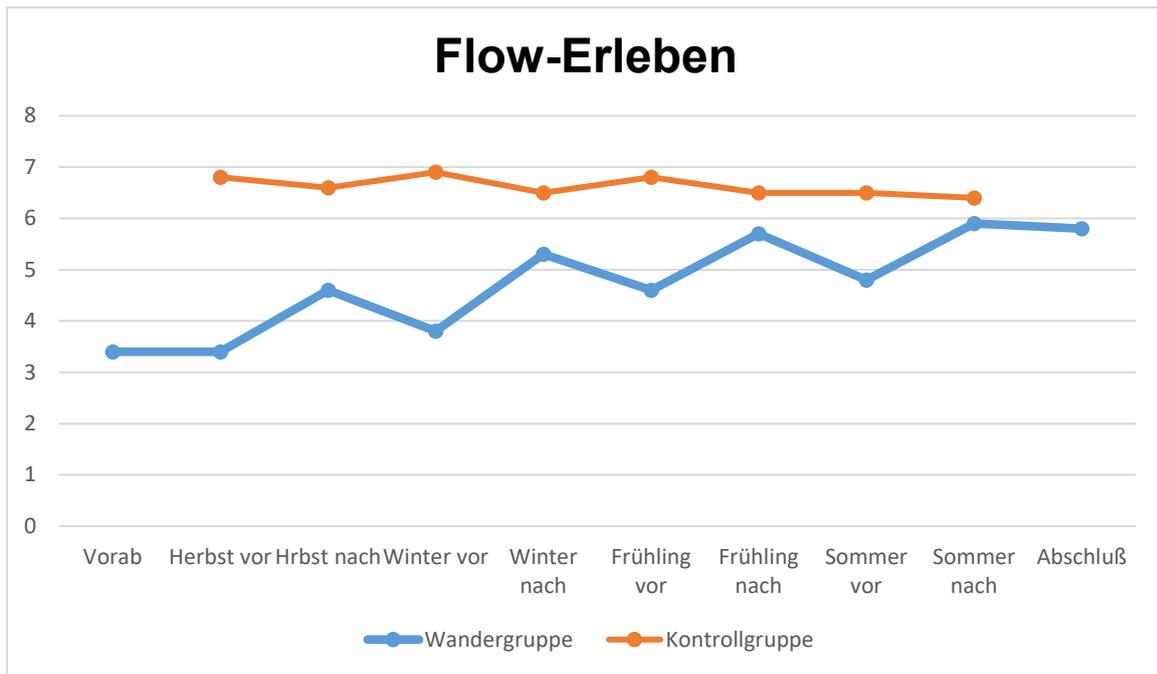


Abbildung 17

Entwicklung des Flow-Erlebens

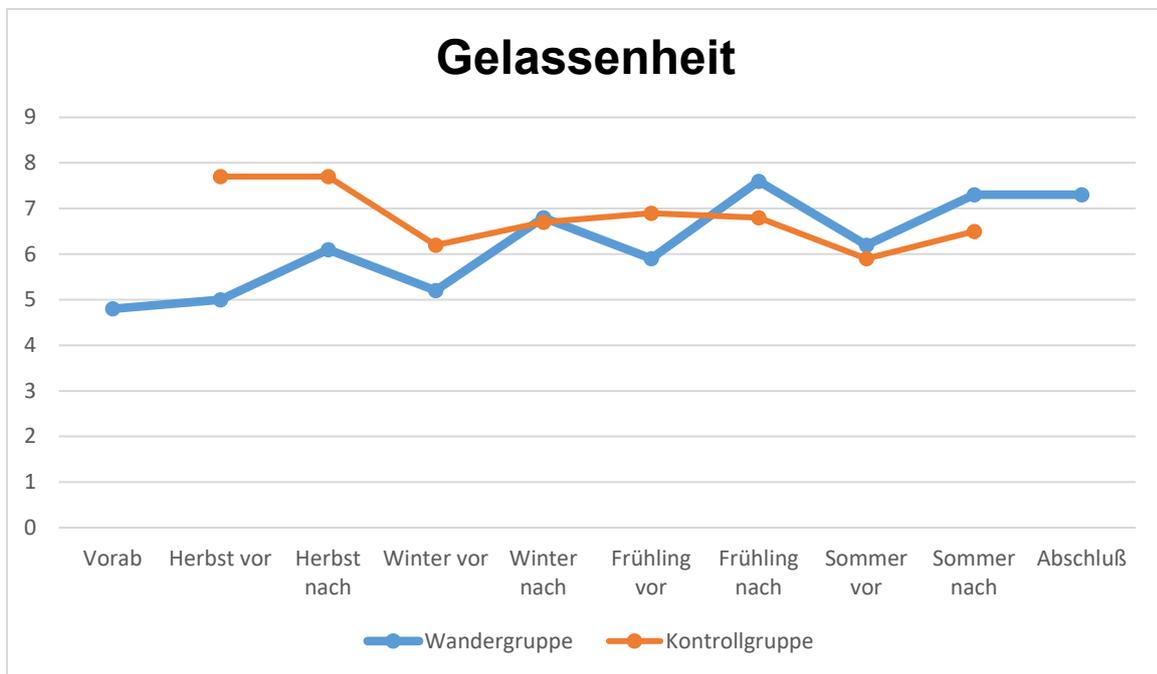


Abbildung 18

Entwicklung der Gelassenheit

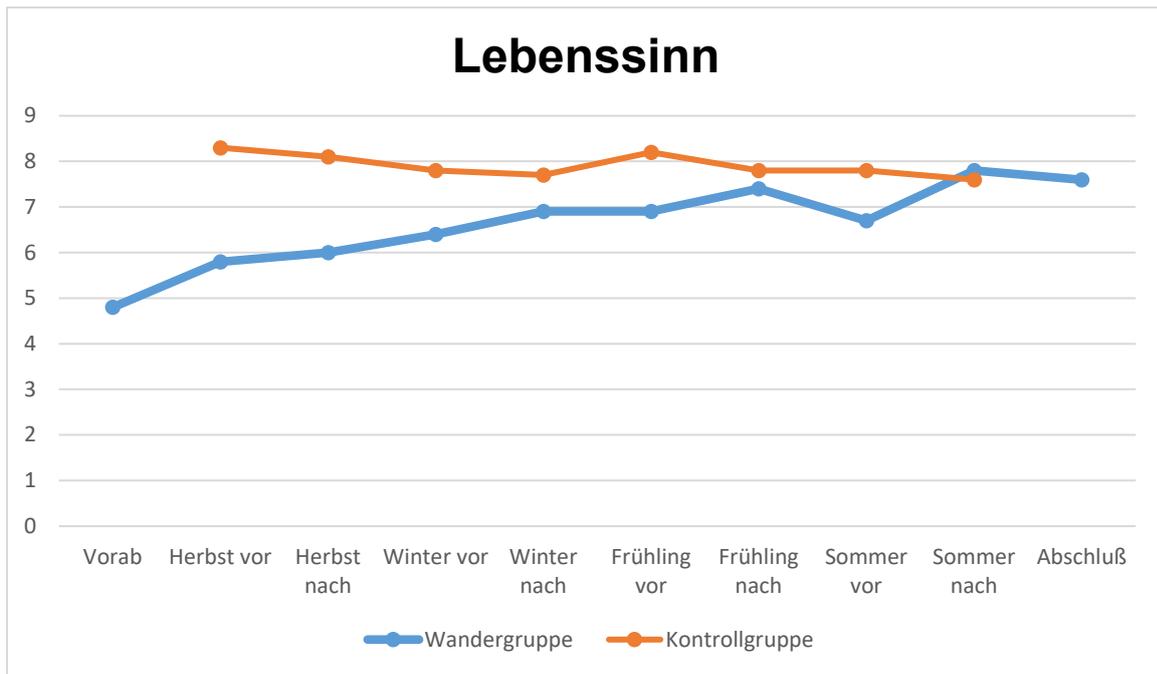


Abbildung 19

Entwicklung von Lebenssinn

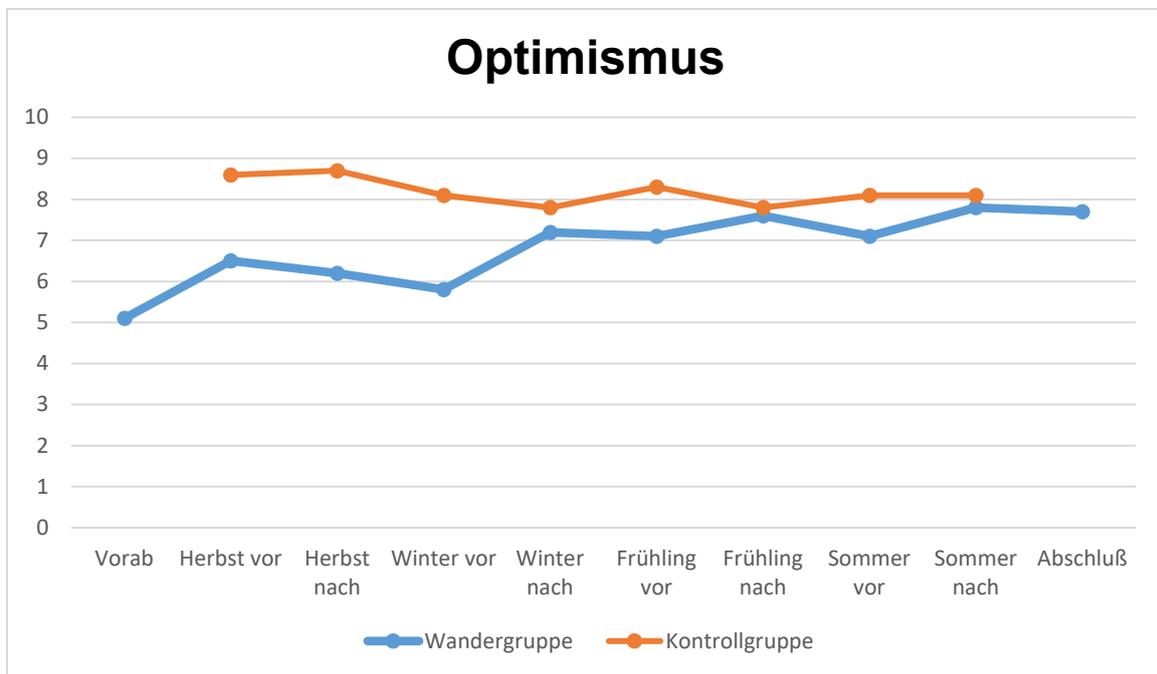


Abbildung 20

Entwicklung von Optimismus

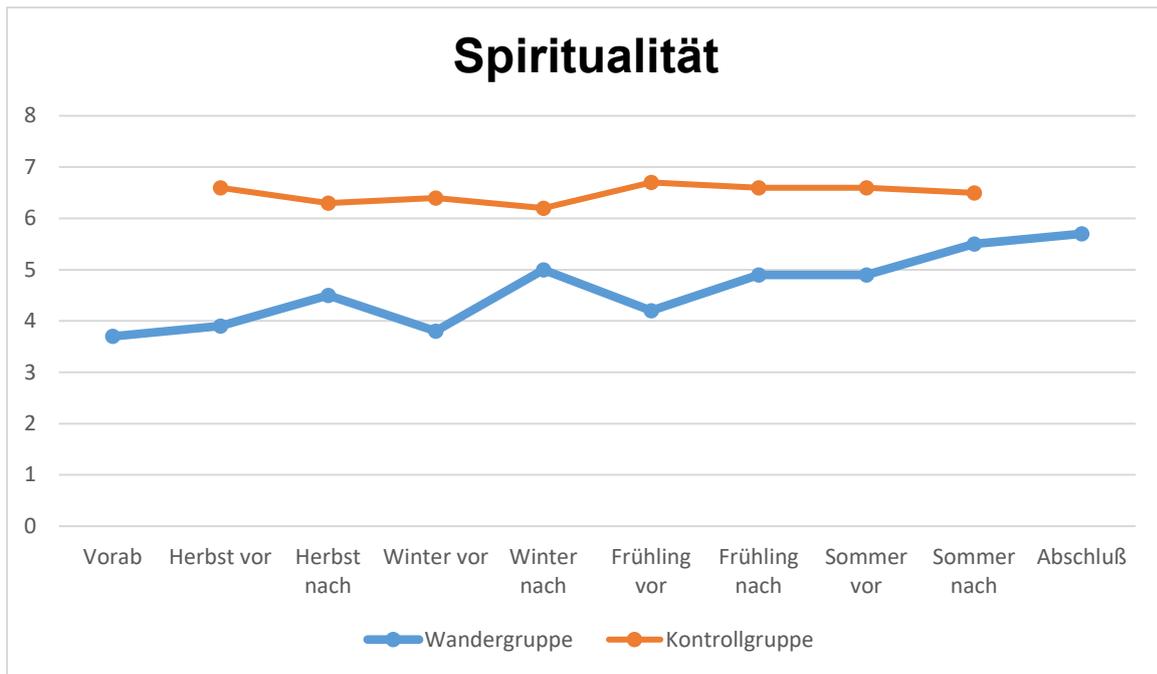


Abbildung 21

Entwicklung von Spiritualität

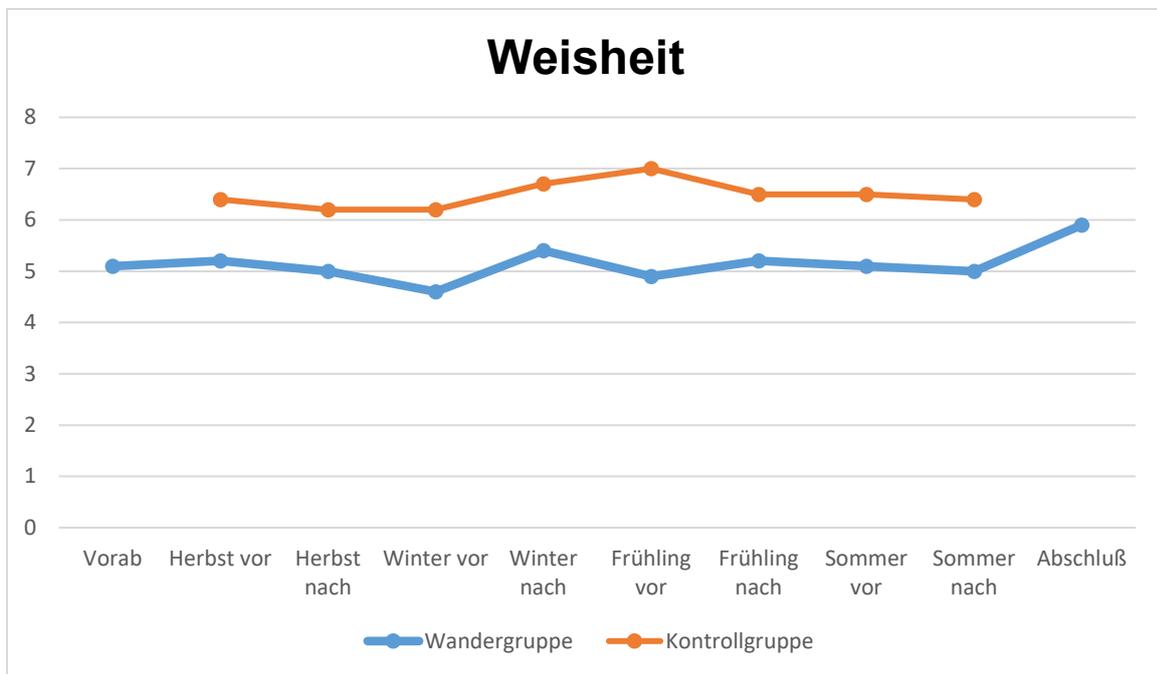


Abbildung 22

Entwicklung von Weisheit

**Herausgeber:**

Deutscher Alpenverein e.V.  
Von-Kahr-Str. 2-4, 80997 München  
Tel.: 089 / 140 03-0  
E-Mail: [info@alpenverein.de](mailto:info@alpenverein.de)  
Internet: [www.alpenverein.de](http://www.alpenverein.de)

**Für den Inhalt verantwortlich:** DHGS Deutsche Hochschule für Gesundheit & Sport | **Autoren:** Prof. Dr. Sven Sohr & Anton Abbattista | **Titelbild:** Wolfgang Ehn | **Umschlaggestaltung:** Gschwendtner & Partner, München |  
**Auflage:** 300 Exemplare, März 2020 | **Druck:** Mühlbauer Druck GmbH, Puchheim



