

# Eine Selbstmitgefühl-Intervention zur Reduktion von leistungslimitierenden Emotionen beim Sportklettern

*Kann eine Selbstmitgefühl-Intervention die Ängstlichkeit und die damit  
verbundene Vermeidung von Stürzen beim Sportklettern beeinflussen?*

Abschlussarbeit zur Erlangung des  
Master of Science in Sportwissenschaften  
Option Gesundheit und Forschung

eingereicht von

Romaine Leiggener

an der

Universität Freiburg, Schweiz

Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät

Abteilung Medizin

Department für Neuro- und Bewegungswissenschaften

in Zusammenarbeit mit der

Eidgenössischen Hochschule für Sport Magglingen

Referent

PD Dr. Silvio Lorenzetti

Betreuer

Dr. Philipp Röthlin

Fribourg, April 2020



## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung .....	4
Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis.....	6
Abkürzungen .....	7
1 Einleitung .....	8
1.1 Sportklettern .....	8
1.2 Angst und Klettern .....	13
1.3 Angst als leistungslimitierender Faktor beim Sportklettern.....	17
1.4 Selbstmitgefühl als Methode zur Angstkontrolle beim Leadklettern.....	18
1.5 Ziel der Arbeit .....	24
2 Methode.....	26
2.1 Untersuchungsdesign .....	26
2.2 Prozedur .....	27
2.3 Messinstrumente.....	30
2.4 Analyse und Statistische Auswertung .....	34
3 Resultate .....	35
3.1 Vergleich des Selbstmitgefühls vor und nach der Intervention .....	35
3.2 Vergleich der kognitiven Angst vor und nach der Intervention.....	36
3.3 Vergleich der somatischen Angst vor und nach der Intervention .....	37
3.4 Vergleich der Sturzvermeidung vor und nach der Intervention.....	38
3.5 Korrelationen.....	39
4 Diskussion .....	41
4.1 Ergebnisse und Interpretation.....	41
4.2 Stärken und Schwächen der Arbeit .....	46
5 Schlussfolgerung .....	47
6 Literatur.....	48
7 Anhang .....	53
8 Dank .....	68

## **Zusammenfassung**

*Einleitung:* Die Angst vor einem Sturz ins Seil und die damit verbundenen Emotionen sind leistungslimitierende Faktoren der Sportkletterleistung (Pijpers et al., 2005; Tod & Lavallee, 2012). Deshalb nimmt mentales Training einen bedeutenden Teil des Klettertrainings ein. Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, eine Selbstmitgefühl-Übung, die im Sinne eines Mentaltrainings durchgeführt wird, auf die Wirkung der im Sportklettern auftauchenden leistungslimitierenden Emotionen und das damit verbundene Sturzverhalten zu untersuchen.

*Methode:* Sechzig ( $n = 60$ ) gesunde Sportkletterer/-innen (42 Frauen und 27 Männer) im Alter von 18 bis 62 Jahren, mit unterschiedlichen Onsight-Niveaus (5a – 7b) im Sportklettern, haben an dieser Studie teilgenommen. Die Teilnehmer/-innen wurden nach dem Zufallsprinzip in die Interventionsgruppe (INT:  $n = 30$ ) und in die Kontrollgruppe (CONT:  $n = 30$ ) eingeteilt. Beide Teilnehmergruppen (INT und CONT) beantworteten den gleichen Fragebogen der die Parameter Selbstmitgefühl, somatische Angst, kognitive Angst und die Sturzvermeidung erfasste. Der Fragebogen war für beide Gruppen und für den Pre- und Posttest identisch. Nachdem der Pretest durchgeführt wurde, erhielten die Teilnehmer/-innen der Interventionsgruppe einen Informationsbrief (Psychoedukation), der zu lesen und zu verstehen war. Zwei Tage später wurde eigenständig an jedem zweiten Tag eine von fünf Selbstmitgefühls-Übungen durchgeführt. In einem weiteren Zweitagesabstand und nach der fünften und letzten Selbstmitgefühls-Übung, beantworteten die Teilnehmer/-innen der Interventionsgruppen nochmals den Fragebogen (Post-Test). Die Teilnehmenden der Kontrollgruppe (CONT) beantworteten im Abstand von 14 Tagen zweimal den Fragebogen (Pre- und Posttest). Die Kontrollgruppe erhielt keinen Informationsbrief und absolvierte in diesem Zeitraum keine Selbstmitgefühls-Übungen.

*Resultate:* Die Intervention zeigt eine signifikante Erhöhung im Selbstmitgefühl ( $p = 0.042$ ) und eine signifikante Senkung der somatischen Angst ( $p = 0.015$ ). Bei der kognitiven Angst und bei der Sturzvermeidung konnten keine signifikanten Resultate ( $p > 0.05$ ) gemessen werden. Es besteht eine beidseitige, signifikant negative Korrelation zwischen Selbstmitgefühl und somatischer Angst, jedoch nicht zwischen Selbstmitgefühl und kognitiver Angst. Weiter zeigten sich signifikante positive Korrelationen zwischen somatischer und kognitiver Angst und Sturzvermeidung.

*Diskussion und Konklusion:* Die Resultate zeigten, dass die Selbstmitgefühl-Intervention bei Kletterern/-innen das Selbstmitgefühl wirksam erhöht und die somatische Angst senkt. Für die kognitive Angst sowie für die Sturzvermeidung stellte sich kein bedeutender Effekt ein, was auf das experimentelle Setting zurückzuführen sein könnte.

## **Abbildungsverzeichnis**

<i>Abbildung 1.</i> Ressourcen der Kletterleistung nach M. Hoffmann (Hoffmann, 2011) .....	12
<i>Abbildung 2.</i> Das Affektregulationssystem mit den drei emotionalen Systemen von Gilbert (2005a) .....	23
<i>Abbildung 3.</i> Studienablauf .....	26
<i>Abbildung 4.</i> Beispiel eines Modules aus den fünf Modulen der Writing-Task-Übung .....	30
<i>Abbildung 5.</i> Darstellung des Selbstmitgefühls (SCS) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe .....	36
<i>Abbildung 6.</i> Darstellung der Mittelwerte der kognitiven Angst (CogA) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe .....	37
<i>Abbildung 7.</i> Darstellung der Mittelwerte der somatischen Angst (SomA) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe .....	38
<i>Abbildung 8.</i> Darstellung der Mittelwerte der Sturzvermeidung (STV) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe .....	39

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 *Mittelwerte und ANCOVA der untersuchten Parameter vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention*..... 35

Tabelle 2 *Beidseitige Korrelationen zwischen den Variablen Selbstmitgefühl, somatische und kognitive Angst*..... 39

Tabelle 3 *Beidseitige Korrelationen zwischen den Variablen Sturzvermeidung, somatische und kognitive Angst*..... 40

## **Abkürzungen**

ANCOVA	Kovarianzanalyse (analysis of covariance)
CogA	Kognitive Angst
CONT	Kontrollgruppe
INT	Interventionsgruppe
PRE	Pretest
POST	Posttest
SCS	Self-Compassion Scale
SomA	Somatische Angst
STV	Sturzvermeidung
WAI-T	Wettkampfs Angst Inventar-Trait

# **1 Einleitung**

Was einst als risikoreich und gefährlich galt, wird dieses Jahr 2020 in modernisierter Form zur olympischen Disziplin. Kaum eine andere Sportart erlebte in den letzten vierzig Jahren einen derartigen Aufschwung wie das Sportklettern. Bei dieser Trendsportart steht nicht wie beim alpinen Klettern das Erklimmen eines Gipfels im Vordergrund, sondern viel mehr der sportliche Aspekt (Educalingo, o.D.) physisch und technisch möglichst anspruchsvoll zu klettern. In diesem Sinne werden kurze Routen an einer Felswand oder an einer künstlichen Kletterwand bezwungen. Die Schwierigkeit einer Route variiert je nach Steilheit der Wand und je nach Anzahl, Art und Position der Griff- und Trittmöglichkeiten. Mit steigender Routenschwierigkeit wird auch der Kletterer/-in physisch und psychisch zunehmend gefordert (Giles et al., 2014). Wer an seiner Leistungsgrenze klettern will, muss nicht nur Kraft haben sich an den Griffen hoch zu ziehen, sondern auch über die Bereitschaft verfügen, ins Sicherheitsseil zu stürzen. An diesem Punkt zeigt sich, dass neben der Physis auch die Psyche als entscheidende Leistungskomponente des Klettersports mitspielt (Magiera et al., 2013). Trotz den üblichen Sicherungsmassnahmen über die entsprechende Ausrüstung und die Routeneinrichtungen, welche beim Sportklettern getroffen werden, ist die Angst vor einem Sturz ins Seil und die mit der Angst verbundenen Emotionen ein weitverbreiteter leistungslimitierender Faktor für die Kletterleistung. Aus diesem Grund gehört mentales Training in den Sportkletter-Trainingsplan und soll besonders von Kletterern/-innen mit stark ausgeprägten negativen Emotionen im Zusammenhang mit dem Stürzen ernstgenommen werden (Geiger, 2018).

Im Sportkletterbereich werden bis anhin unterschiedliche Methoden für das Training der Psyche angewendet. Zu den verbreitetsten Vorgehensweisen gehören systematisches Sturztraining und verschiedene Formen von Mentaltraining wie Fokussierung, innerer Dialog und Visualisierungstechniken (Hörst, 2010). In dieser Masterarbeit wird ein Mentaltraining in Form einer Selbstmitgefühls-Übung eingesetzt. Das Ziel der Arbeit ist, zu untersuchen ob mittels einer Selbstmitgefühls-Übung negative leistungslimitierende Emotionen, in Verbindung mit Stürzen im Sportklettern, beeinflusst werden können. Hierfür werden die Parameter Selbstmitgefühl, somatische und kognitive Angst und die Sturzvermeidung von Kletterern/-innen vor und nach einer Selbstmitgefühls-Intervention erfasst und verglichen.

## **1.1 Sportklettern**

In den letzten 100 Jahren erlebte das Sportklettern eine enorme Evolution. Das Routenklettern wurde immer populärer und dies führte zu neuen Dimensionen. Aus dem klassischen

Routenklettern am Felsen entwickelte sich das moderne Sportklettern. Die Routen wurden athletischer, sportlicher und bald folgten Wettkämpfe. Ende des 19. Jahrhunderts entstanden erste künstliche Einrichtungen, die Trainingsmöglichkeiten für das ganze Jahr boten. Diese waren aber nicht vergleichbar mit den heutigen Kletterhallen, aber sie stellten einen ersten Schritt dar, der das Klettern vom Felsen an die künstlichen Griffe in der Halle brachte. Aus dem simplen Physisch-aktiv-sein am Felsen hat das Klettern im Sportklettern seinen Status als etablierte Sportart erlangt (Chambre, 2015).

Im leistungsorientierten Sportklettern haben sich drei unterschiedliche Disziplinen etabliert, in denen sich Sportkletterer/-innen weltweit an Wettkämpfen messen. Es handelt sich hier um die Disziplinen; Lead (Vorstiegklettern), Bouldern und Speedklettern. Jede der drei Disziplinen stellt unterschiedliche physische und psychische Anforderungen an den Athleten.

**Lead.** Leadklettern ist die bekannteste Disziplin im Wettkampfsport des Kletterns. Beim Lead geht es darum, eine 15 bis 40 Meter lange Route innerhalb eines festen Zeitlimits ohne Sturz zu klettern. Der/die Kletterer/-in ist dabei über ein Sicherungsseil und die fortlaufend einzuhängenden Vorrichtungen an der Kletterwand gesichert. In dieser Disziplin sind vor allem Kraftausdauer sowie technische, taktische und psychische Stärke gefragt (DAV Deutscher Alpenverein, o.D.).

**Bouldern.** Bouldern bedeutet Klettern in Absprunghöhe. Da ohne Sicherungsseil geklettert wird ist der Bodenbereich mit Weichbodenmatten ausgestattet, die einen eventuellen Sturz abfangen. Die Routen werden als Boulderprobleme bezeichnet. Diese Boulderprobleme beinhalten häufig sehr akrobatische Bewegungsabläufe die vom Kletterer/ von der Kletterin vor allem Maximalkraft, Koordination, Gleichgewicht und Beweglichkeit verlangen (DAV Deutscher Alpenverein, o.D.).

**Speedklettern.** Beim Speedklettern entscheidet die Geschwindigkeit über den Sieg. Diese Disziplin kann als «Sprint» des Klettersports betrachtet werden. Die Wettkämpfe werden nach dem KO-Verfahren ausgetragen. Es klettern immer zwei Kletterer/-innen nebeneinander eine identische 15 Meter hohe Route. Gesichert wird beim Speed mit Seilsicherung von oben (Top Rope). Der/die Kletterer/-in welcher/welche schneller ganz oben angelangt und die Zeitmessung stoppt kommt weiter in die nächste Runde. Es werden fortlaufend wie beschrieben Duelle ausgetragen bis hin zur Finalrunde, in welcher um den Sieg geklettert wird. Beim Speedklettern sind vor allem Schnellkraft sowie hohe Greif- und Trittprecision bei höchster Geschwindigkeit gefragt (DAV Deutscher Alpenverein, o.D.).

**1.1.1 Sicherheit im Sportklettern.** Für das Verständnis dieser Arbeit werden zwei Sicherungsstile des modernen Sportkletterns definiert.

**Top Rope.** Der Sicherungsstil des Top Rope-Kletterns (toprope climb/TRC) ist die einfachste und sicherste Art der Sturzsicherung. Bei diesem Stil ist das Sicherungsseil bereits am obersten Sicherungspunkt (Umlenkung) der Wand eingehängt. Zu Beginn sind beide Enden des Seils am Boden. Der/die Kletterer/-in steigt dem Seil nach, während der/die Sicherungspartner/-in das Seil fortlaufend einzieht und dieses dadurch strafft. Im Top Rope kann der/die Kletterer/-in sich jederzeit ohne Falldistanz ins Seil hängen lassen, um sich zu erholen oder um wieder zum Boden abgelassen zu werden. Der/die Kletterer/-in kann sich bei diesem Sicherungsstil voll und ganz auf seine/ihre Kletterleistung konzentrieren (Kletterzentrum Gaswerk, o.D.).

**Vorstieg.** Beim Vorstiegsklettern (Lead) ist das Seil nicht am Routenende umgelenkt. Das Sicherungsseil muss vom/von der Kletterer/-in vom Boden bis zur Umlenkung am Ende der Route eigenhändig in jeden Zwischensicherungspunkt eingehängt werden. Das ist nicht immer einfach und macht diese Sicherungsart anspruchsvoller als die des Top Rope. Es handelt sich beim Vorstieg um die physisch und psychisch anspruchsvollste gesicherte Begehung einer Kletterroute, da die Fallhöhe beim Sturz grösser ist als bei allen anderen Sicherungstechniken. Der Kraftaufwand ist durch das Einhängen des Seils in die Zwischensicherungen grösser als bei der Sicherungstechnik des Top Rope. Zusätzlich zu seinem eigenen Körpergewicht hat der/die Kletterer/-in im Vorstieg gegebenenfalls das Gewicht des verwendeten Sicherungsmaterials (z.B. Expressschlingen) und das Gewicht des Seiles zu tragen (IGKA, 2019). Ausruhen kannst du dich der/die Kletterer/-in nur wenn er/sie bequem in der Wand steht oder gleich nachdem er/sie sich an einem Sicherungspunkt gesichert hat (Kletterzentrum Gaswerk, o.D.). Der/die vom Boden aus sichernde Kletterpartner/-in muss den Vorsteiger praktisch ständig im Auge behalten, um im Falle eines Sturzes das Seil sofort zu blockieren und Massnahmen zu ergreifen, um nicht unkontrolliert gegen die Wand geschleudert oder angehoben zu werden. Der/die Vorsteiger/-in fällt bei einem Sturz in die letzte Zwischensicherung, oder falls noch keine Zwischensicherung angebracht wurde, auf den Boden. Für die Sturzdistanz im Vorstieg gilt folgende Regel: Die Distanz des Sturzes ist etwa drei Mal so lang, wie sich der/die Kletterer/-in über dem letzten eingehängten Sicherungspunkt befindet. Ist der/die Kletterer/-in zwei Meter über dem zuletzt eingehängten Haken, so beträgt seine/ihre Falldistanz zirka sechs Meter (IGKA, 2019).

**1.1.2 Das Bewertungssystem.** Die Schwierigkeit einer Sportkletter-Route wird anhand einer aufsteigenden Skala in Grade eingeteilt. Der entsprechende Schwierigkeitsgrad besteht je nach Bewertungssystem aus einer Zahl, einem Kleinbuchstaben und einem Plus (+) oder Minus (-) Zeichen. Im Laufe der Zeit haben sich weltweit im Bergsport unterschiedliche Bewertungssysteme entwickelt. Das in E gebräuchlichste Bewertungssystem für Sportkletterrouten, ist das der französischen Schwierigkeitsgrade (franz.). Diese Skala beginnt bei 1 und endet bei 9c. Ab dem vierten Grad ist jede Zahl nochmal mit Buchstaben unterteilt, also gibt es beispielsweise eine 4a, 4b, 4c, 5a, 5b. Ist die Route nur ein bisschen schwieriger als eine ganze Stufe, wird zum französischen Grad ein Plus (+) Zeichen hinzugefügt zum Beispiel: 5b+ statt 5c. Die Einteilung einer Route in einen Schwierigkeitsgrad basiert auf dem subjektiven Schwierigkeitsempfinden, von dem/der die Route schraubt bzw. zuerst klettert und auf der Bewertung von erfahrenen Kletterern/innen, welche die auch Route begangen haben. Diese einigen sich auf einen Schwierigkeitsgrad der dieser Route dann zugeteilt wird (Explore-Magazine, 2018).

Die schwierigsten anerkannten Routen befinden sich im Bereich XII- (UIAA) bzw. 9b+ (franz.). Die erste in diesem Grad bestätigte Route, ist die von Adam Ondra im Februar 2013 erstbegangene und von Chris Sharma im März 2013 wiederholte Route „La Dura Dura“ in Oliana. Zuvor wurde die Schwierigkeit 9b+ (franz.) bereits mehrmals von verschiedenen Kletterern/-innen vorgeschlagen (Bergleben, 2013). Am 3. September 2017 gelang Adam Ondra die Route „Silence“ im norwegischen Flatanger. Die von ihm vorgeschlagene Bewertung 9c (XII, 5.15d) wurde bislang noch nicht bestätigt (Alpin, 2017).

**1.1.3 Die Struktur der Kletterleistung.** Im Sportklettern wird die Leistung anhand der Fähigkeit, eine Kletterroute einer gewissen Schwierigkeit sturzfrei zu absolvieren, gemessen. Bereits vor längerer Zeit wurden in der allgemeinen Trainingslehre Faktoren wie Technik, Taktik, Psyche etc. als Komponenten der sportlichen Leistung beschrieben. In der aktuellen Literatur des leistungsorientierten Klettersports werden diese als «Ressourcen der Kletterleistung» bezeichnet.

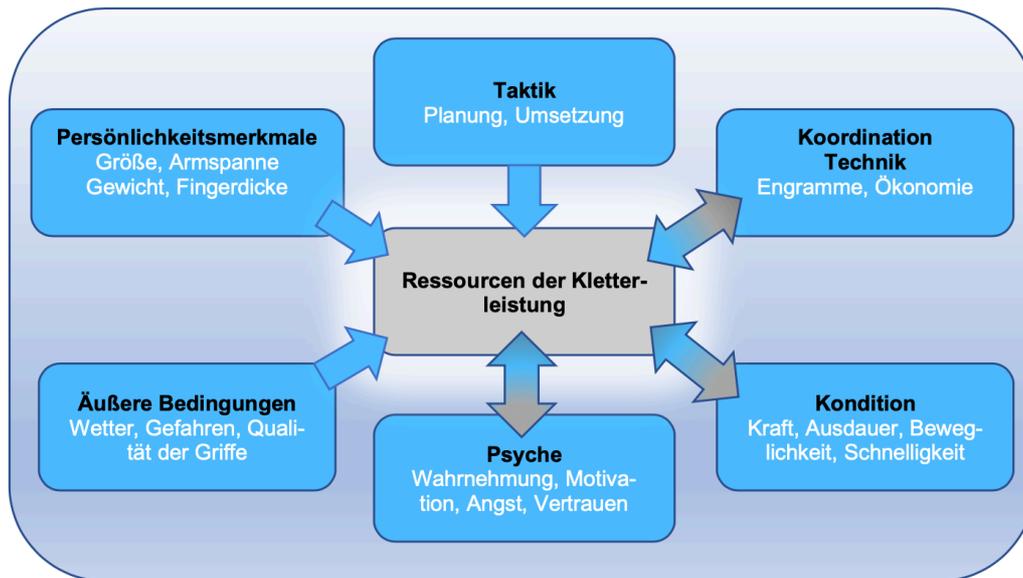


Abbildung 1. Ressourcen der Kletterleistung nach M. Hoffmann (Hoffmann, 2011)

Die Abbildung 1 zeigt die Ressourcen, welche die Kletterleistung beeinflussen. Dabei ist zu beachten, dass die Kletterleistung aus trainierbaren und aus nicht trainierbaren Ressourcen wie Kondition, Technik, Taktik und Psyche zu Stande kommt. Die äusseren Bedingungen sind lediglich durch entsprechende Taktik zu optimieren. Auch die Persönlichkeitsmerkmale sind mehr oder weniger als gegeben zu betrachten (Hoffmann, 2011). Weiter ist der Abbildung 1 zu entnehmen, dass eine reziproke Verbindung zwischen den Ressourcen Psyche, Kondition und Koordination/Technik besteht. Dies bedeutet, dass diese sich nicht nur auf die Kletterleistung auswirken, sondern auch vom Klettern beeinflusst werden können. Beispielsweise kann Klettern (Ressource Psyche) bei uns Angst auslösen und umgekehrt beeinflusst die Angst unsere Kletterleistung.

## 1.2 Angst und Klettern

**1.2.1 Ursprung der Angst.** Beim Anblick eines Abgrundes taucht ein mulmiges Gefühl auf oder der Gang wird plötzlich vorsichtiger sobald man eine gläserne Brücke betritt. Vorsicht und Zurückhaltung sind in diesen Situationen natürliche Reaktionen des Körpers auf eine potentielle Gefahrenquelle; die Höhe. In vielen Fällen wird hier von «Höhenangst» gesprochen, jedoch handelt es sich meistens nicht um Angst vor der Höhe, sondern um die Angst vor dem Fallen. Die Reaktion des menschlichen Organismus ist in solchen Fällen ein vollkommen normaler und ausgesprochen sinnvoller Warnmechanismus zum Selbstschutz vor schmerzhaften oder gar tödlichen Situationen. Dieser Mechanismus tritt auf, sobald das Gehirn eine Höhe als potentiell gefährlich einschätzt unabhängig davon ob man sich auf einer Brücke, einem Berg oder einem Turm befindet, was normalerweise keine reale Gefahr darstellt (Müssig, 2015). Nach der *Evolved Navigation Theory (ENT)* von Jackson und Cormack (2007), hat die natürliche Selektion psychologische und physiologische Prozesse der Richtungsnavigation zugunsten des Überlebens beeinflusst. Wendet man die ENT auf die Höhenwahrnehmung an, so macht diese auf Gefahren bei vertikaler Distanzkodierung aufmerksam; die Gefahr der Höhe und somit des Fallens. Jackson und Cormack (2007) fanden heraus, dass vertikale Distanzen durch diesen Schutzmechanismus als grösser eingeschätzt werden als gleich lange horizontale Distanzen. Weiter wurden vertikale Distanzen von oben her betrachtet (um 32%), grösser eingeschätzt als dieselben von unten betrachtet (Jackson & Cormack, 2007). Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen der Übereinschätzung der von oben betrachteten Höhe und der dabei empfundenen Angst (Stefanucci & Proffitt, 2009). Dadurch wird ersichtlich, dass die Angst mit zunehmender Kletterhöhe und möglicher Falldistanz ebenfalls zu nimmt (Bertle, 2017).

### 1.2.2 Ausdrücke der Angst.

**Physiologie der Angst.** Wenn das Gehirn eine Situation als bedrohlich einschätzt, reagiert dieses mit Schutzmassnahmen. Der Körper wird auf eine möglichst rasche Kampf- oder Fluchtreaktion vorbereitet. Die Emotion der Angst wird vom Gehirn gesteuert, dabei arbeiten mehrere Gehirnareale zusammen und bilden ein Angstnetzwerk. Informationen der Sinnesorgane treffen auf den Thalamus, ein Bereich des Gehirns. Hier werden die Informationen der Wichtigkeit nach filtriert. Bedrohlich erscheinende Informationen werden sofort weiter an die Amygdala geleitet. Die Amygdala (auch Angstzentrum genannt) ist der zentrale Ort im Gehirn von dem Angst- und Panikreaktionen ausgehen. Von der Amygdala werden Warnsignale in die weitere Hirnareale gesandt. Der Hippocampus, ein weiteres Hirnareal, beurteilt, wie gefährlich die Situation wirklich ist. Bei deren Beurteilung spielen Erfahrungen aus der Vergangenheit eine wichtige Rolle. Im Hypothalamus, eine weitere Gehirnregion, kommt es, je nachdem wie gefährlich eine Situation eingeschätzt wurde, zur Ausschüttung von Stresshormonen (Huber, 2013). Über den sympathischen Zweig des autonomen Nervensystems werden die entsprechenden Systeme aktiviert, was aus physiologischer Sicht folgendes bedeutet: Veränderung des Atemrhythmus, Anstieg von Puls und Blutdruck, vermehrtes Schwitzen, sowie abnehmende gastrointestinale Aktivität. Ebenso wird der Muskeltonus und die Energiebereitstellung im Muskel erhöht (Morris et al., 1998). Diese physiologischen Reaktionen haben zur Folge, dass man sich erregt und angespannt fühlt und zudem ein Gefühl von Bedrohung und Besorgnis erlebt. Die Empfindung von Angst wird als quälend und erdrückend wahrgenommen (Krohne, 2010).

### 1.2.3 Bedeutung der Angst beim Klettern.

**Angst durch reale Gefährdung.** Angst kann im Kletter- und Bergsport in manchen Situationen eine gesunde und lebensrettende Reaktion sein. Im Outdoor-Bereich des Klettersportes ist es sehr wichtig die realen Gefahren wie lockere Felsgriffe oder gefährliches Sturzgelände wahrzunehmen. In diesem Falle ist die Angst eine Art Warnhinweis um den Körper vor fatalen Situationen zu schützen. Es wäre hier nicht angebracht dieses Gefühl zu unterdrücken. Denn Angst hat hier eine evolutionstechnisch wichtige Funktion; sie versetzt das Individuum in einen Zustand optimaler Reaktionsfähigkeit, um sich möglichst rasch wieder in Sicherheit zu begeben.

**Angst durch nicht reale Gefährdung.** Neben den real gefährlichen Situationen gibt es im Klettersport durchaus Fälle, in denen kaum wirkliche Gefahr droht. Bei freier Sturzbahn, einwandfreiem Material und von einem verlässlichen Partner gesichert, besteht – Sturztechnik

vorausgesetzt – selbst drei Meter über Sicherungspunkten keine besondere Gefährdung. Trotz faktisch geringer Gefahr fühlen sich viele Kletterer/-innen kaum über den Haken geklettert, nicht mehr wohl. Obwohl die Gefahr hier wenig real ist das Angstgefühl als solches durchaus real. Tritt es auf, soll diesem Gefühl ebenfalls Aufmerksamkeit geschenkt werden. Um beim Klettern nicht durch Ängste nicht realer Gefährdung beeinträchtigt zu werden, ist das Erlernen von Mental-Techniken sinnvoll (Hoffmann, 2011).

**1.2.4 Auslöser von Angst beim Klettern.** Das Sportklettern in der Halle gilt als sicherere Alternative zum Felsklettern (de Geus et al., 2006). Zu den häufigsten Verletzungen im Sportklettern zählen chronische Überlastungen der oberen Extremitäten (Backe et al., 2009), wohingegen beim traditionellen Klettern an Felswänden vor allem Stürze zu Verletzungen führen (Schöffl et al., 2010). Obwohl die Verletzungsgefahr beim Hallenklettern geringer ist als beim Felsenklettern, sind auch hier Verletzungen nicht auszuschliessen. Dies kann zu Angstreaktionen führen. Beim Sportklettern mit Seil sind in Schlüsselstellen einer Route, in welchen der/die Kletterer/-in sich an seiner Leistungsgrenze befindet und die Kraft ausgeschöpft ist, vor allem drei angstinduzierende Faktoren ausschlaggebend; der Kletterstil (Top Rope vs. Vorstieg/Lead), die absolute Höhe zum Boden, die potenzielle Sturzhöhe und die potenzielle Gefährdung aufgrund der Beschaffenheit des Geländes in der Sturzbahn.

**Stürze und Verletzungsgefahr.** Obwohl Stürze beim Sportklettern gängig sind, liegt das Risiko sich bei einem Sturz zu verletzen tiefer als bei traditionellen Sportarten wie beispielsweise dem Fussball (Schussman et al., 1990). Trotzdem bleibt die Wahrscheinlichkeit zu stürzen und die damit assoziierte Verletzungsangst als Quelle der Angst bestehen (MacLeod, 2015). Vor allem die Beschaffenheit des Geländes, beziehungsweise die Sturzbahn des/der Kletterers/-in ist hier ausschlaggebend. In überhängendem Gelände ist der Sturz zwar länger, aber aufgrund der Schwerkraft endet dieser freihängend in der Luft. Somit liegt die Gefahr sich bei einer Kollision mit der Felswand oder künstlichen Einrichtungen zu verletzen, praktisch bei null. Anders sieht dies bei einem Sturz an einer vertikalen oder geneigten Wand aus. Der Anprall an diese kann durchaus mit Verletzungen einhergehen. Zum Schutz vor Verletzungen ist es wichtig, dass sich Kletterer/-innen und Sicherer/-innen mit der richtigen «Sturztechnik» auseinandersetzen und diese auch einüben. Auch die Qualität und Kompatibilität des Materials wie Seil, Expresschlingen, Sicherungsgerät, Klettergurt und die Einrichtungen der Route sind wichtige Faktoren um Verletzungen zu vermeiden.

**Absolute Höhe.** Die effektive Distanz zwischen Kletterer/-in und Boden wird als «absolute Höhe» bezeichnet. Wie aus aktueller Literatur zu entnehmen ist steigt, unabhängig der

Klettererfahrung, die Angst proportional zur absoluten Höhe an (Bertle, 2017; Nieuwenhuys et al., 2008; Pijpers et al., 2003). Ebenfalls, wie Jackson und Cormack (2007) zeigen konnten, werden vertikale Distanzen grösser eingeschätzt als ebenlange horizontale Distanzen. Diese vertikalen Distanzen werden zudem von oben betrachtet länger eingestuft als dieselben von unten betrachtet (Jackson & Cormack, 2007). Im Klettersport bedeutet dies, dass die Zunahme der absoluten Höhe ein potentieller Stressor für den/die Kletterer/-in darstellt. Dies zeigte eine Studie von Nieuwenhuys et al., (2008) anhand von Veränderungen der Zustandsangst (State Angst) und einem veränderten Bewegungsverhalten mit zunehmender Höhe (Nieuwenhuys et al., 2008).

**Mögliche Sturzdistanz.** Wie lange die Distanz beträgt, die ein/-e Kletterer/-in bei einem Sturz hinunterfällt, bis er vom Sicherungsseil aufgefangen wird ist von mehreren Faktoren abhängig. Dazu zählen: Der Sicherungsstil (Vorstieg, Top Rope), die Distanz zwischen dem letzten Sicherungspunkt und dem/der Kletterer/-in (im Vorstieg), der Dehnungsfaktor des Seiles bzw. die Länge des ausgegebenen Seiles und die Sicherungstechnik des Sicherungspartners. Im Top Rope-Sicherungsstil ist der/die Kletterer/-in von oben her gesichert. Somit ist praktisch keine Sturzdistanz möglich, oder nur eine sehr kurze Distanz aufgrund der Seildehnung (10% Seilverlängerung, durch reines Hängen ins Seil) (IGKA, 2019). Im Vorstieg können schon Stürze von einigen Zentimetern bis zu mehreren Metern vorkommen. Zusätzlich zur Seildehnung variiert die Sturzhöhe mit der Distanz zwischen dem letzten Sicherungspunkt und dem Kletterer, sowie der Seillänge, die der Sicherungspartner zum Abfedern des Sturzes (dynamisches Sichern) ausgibt. Es gibt empirische Hinweise für die Annahme, dass vor allem bei weniger erfahrenen Kletterern/-innen, der Sicherungsstil und die variierende Sturzdistanz Einfluss auf die damit verbundene Angst haben (Dickson et al., 2012). Bei erfahrenen Kletterern/-innen wurde hier jedoch kein Unterschied mehr zwischen Vorstieg- und Top Rope-Klettern in der Halle festgestellt, was auf Effekte vieler Trainingseinheiten zurückzuführen sei (Dickson et al., 2012; Draper et al., 2012; Fryer et al., 2012).

### 1.3 Angst als leistungslimitierender Faktor beim Sportklettern

**1.3.1 Bedeutung von Stürzen im Klettern.** Beim klassischen oder alpinen Felsklettern bedeutet Stürzen ein kaum kalkulierbares Risiko. Es gilt dort der Grundsatz immer mit Sicherheitsreserve zu klettern, denn hierin besteht *reale Gefährdung*. Im Gegensatz dazu sind Stürze beim Sportklettern unvermeidbar, wenn die Leistungsgrenze ausgelotet werden will. Stürze im Sportklettbereich sind «erlaubt», darin besteht keine reale Gefährdung. Bei fachgerechter Einrichtung der Sportkletterrouten, richtigem Verhalten des/der Kletterers/-in sowie des/der Sicherungspartners/-in sind Stürze kaum mit Verletzungen verbunden. Sturztechnik und das sogenannte «dynamische Sichern» gehören zu den trainierbaren Teilen der Klettertechnik und sind für jeden/jede leistungsorientierten/-e Kletterer/in von hoher Bedeutung aus Sicht der Verletzungsprävention. Progressives und regelmässiges praktiziertes Sturztraining kann ebenfalls positive Effekte auf die Angst vor dem Fallen erzielen. (Hoffmann, 2011).

**1.3.2 Kletterleistung und Angst.** Aus den Augen von Trainern/-innen und Coaches, Sportpsychologen/innen und Athleten/innen ist es wichtig, die Angst in Sportsituationen kontrollieren zu können, um optimale Leistung zu zeigen. Zu starke Angst beeinträchtigt die sportliche Leistung (Pijpers et al., 2005; Tod & Lavalley, 2012).

Dabei besteht nicht nur eine direkte negative Relation zwischen Angst und Leistung sondern wird auch die Bewegungskontrolle durch die Angst beeinträchtigt, was indirekt zu Leistungseinbussen führen kann (Wrisberg, 1994). Pijpers (2003) geht davon aus, dass sich eine Emotion - somit Angst - in drei Stufen zeigen kann: Auf der Stufe der subjektiven Erfahrung, auf physiologischer Stufe und auf der Verhaltensstufe (Pijpers et al., 2003). In seiner Studie zeigte Pijpers (2003) in zwei Experimenten, dass vor allem die Höhe und die physische Beanspruchung Einfluss auf die Angst und somit auf die Kletterleistung nimmt. Im ersten Versuch liess er seine Studienteilnehmer/-innen zwei identische Routen (Traversenrouten) in unterschiedlichen Höhen klettern. Dabei konnte er feststellen, dass die Kletterleistung und die dabei empfundene Angst einen Zusammenhang haben. In der höher (High condition = Füsse auf 5.1m ab Boden) angebrachten und steiler geneigten Route, verzeichneten die Teilnehmer/-innen eine höhere subjektiv empfundene Angst. Auch der Puls und die Muskelspannung war hier höher als bei der tiefer liegenden Route (Low condition = Füsse 0.3m ab Boden). Im zweiten Experiment wurde der Zusammenhang zwischen Angst und Bewegungsqualität untersucht. Es stellte sich heraus, dass die Bewegungsqualität in der höherliegenden Route, wo mehr Angst erlebt wurde, schlechter ausgefallen ist. (Pijpers et al., 2003).

#### **1.4 Selbstmitgefühl als Methode zur Angstkontrolle beim Leadklettern**

Aus Studien in welchen die Struktur der Kletterleistung untersucht wurde ist bekannt, dass die mentalen Fähigkeiten neben den technischen und physischen Fähigkeiten, bis zu einem Drittel der Kletterleistung ausmachen (Hörst, 2010; Magiera et al., 2013). Demzufolge entwickelten sich im Leistungsbereich des Sportkletterns diverse Trainingsmethoden für die mentale Komponente. Aus der Klettertrainingsliteratur sind Methoden wie folgt, bekannt: Selbstregulation durch Atemtechniken und/oder Entspannungstechniken, Progressive Muskelrelaxation, Zielformulierung, Konzentrationsübungen wie Visualisieren, Rituale und Zuschauen, Gedankenkontrolle, Selbstgespräche und der Umgang mit sich selbst (Hoffmann, 2011; Hörst, 2010). Der zuletzt genannte Umgang mit sich selbst wird in dieser Arbeit als Methode zur Angst und Nervositätskontrolle beim Sportklettern näher untersucht.

Eine Form des Umgangs einer Person mit sich selbst, ist mitfühlend (Dickson et al., 2012). Ein selbstmitfühlender Umgang mit sich selbst ist besonders in emotional schwierigen Situationen wichtig, weil dieser uns in der Situationsüberwältigung konstruktiv unterstützt (Mosewich et al., 2013). Selbstmitgefühl hilft uns negative Gedanken und Emotionen, die mit Misserfolg und schlechten Erfahrungen verbunden sind, als Chance zu sehen. Durch den selbstmitfühlenden Umgang lernen wir alternative Gedanken dafür zu entwickeln und können aus diesen für uns bessere Schlüsse ziehen. (Gilbert, 2009; Mosewich et al., 2013). Die Resultate aus einer Studie von Mosewich et al. zeigen, dass eine Selbstmitgefühl-Intervention, selbstkritisches Denken, Grübeln und Besorgnis über Fehler bei jungen Sportlerinnen wirksam reduziert. Weiter konnte in der Studie gezeigt werden, dass das Fördern eines selbstmitfühlenden Gemütes als eine potentielle Quelle zur Bewältigung von negativen Ereignissen und Emotionen im Sport angenommen werden kann (Mosewich et al., 2013). Demnach gibt es Grund zur Annahme, dass positive Effekte in der Bewältigung der Angst und Nervosität beim Klettern durch mehr Selbstmitgefühl erzielt werden können.

### 1.4.1 Selbstmitgefühl nach Neff.

**Definition.** Die Definition von «Selbstmitgefühl» ist mit der allgemeinen Bedeutung von «Mitgefühl» verbunden. Mitgefühl ist damit verknüpft, sich vom Leid anderer berührt zu fühlen, sich dem Leiden des Gegenüber wissend zu öffnen, anstatt sich von dieser leidenden Person zu distanzieren. Freundlichkeit mildert die Gefühle des Leides (Wispé, 1991). Selbstmitgefühl erklärt die Offenheit zum eigenen Leid, dieses nicht zu unterdrücken, sondern es mit Freundlichkeit zu sich selbst anzunehmen und dadurch den eigenen Schmerz zu lindern. Selbstmitgefühl beinhaltet ein nicht-wertendes Verständnis gegenüber dem eigenen Leid, eigenen Fehlern und Schwächen und betrachtet diese als ganz normale Teile der menschlichen Existenz (Neff, 2003b).

**Basiskomponenten.** Die Grundlage von Kirstin Neffs Selbstmitgefühls-Konzept bilden drei Basiskomponenten: *Selbstfreundlichkeit*, *geteilte Menschlichkeit* und *Achtsamkeit*. Die Selbstfreundlichkeit stellt die Fähigkeit dar, sich selbst und den eigenen Fehlern und Schwächen mit Verständnis und Geduld, statt mit Selbstkritik zu begegnen. Bei der geteilten Menschlichkeit geht es darum negative Erfahrungen als ganz normalen Teil der menschlichen Existenz anzusehen und nicht als etwas, das die eigene Person von anderen Personen isoliert. Die dritte Komponente, die Achtsamkeit ist die Komponente der Bereitschaft mit negativen Emotionen und Gedanken umzugehen. Negative Gedanken und Emotionen sollen nicht unterdrückt werden, aber auch übermäßige Beschäftigung damit ist zu verhindern. Es geht darum den Gedanken mit Offenheit bewusst zu werden, ohne diese zu werten.

Trotz der Unterscheidung der drei Basiskomponenten in ihrem Konzept und der Präsentation in unterschiedlichen Phänomenen, sind diese eng miteinander verknüpft. Sie interagieren gegenseitig miteinander, indem eine Komponente die andere verstärken oder hemmen kann.

Es scheint noch nicht klar, ob ein gewisses Mass an Achtsamkeit nötig ist, damit man sich mental genügend Distanz von erlebten negativen Erfahrungen schaffen kann, um Gefühlen von Selbstfreundlichkeit und geteilter Menschlichkeit Platz zu lassen. Die Achtsamkeitskomponente beteiligt sich aber trotzdem direkt an den anderen zwei Komponenten. Trotzdem ist eine nicht-wertende unabhängige Haltung der Achtsamkeit von Bedeutung, denn diese vermag es, selbstkritisches Denken zu mindern und das Selbstverständnis zu fördern, wodurch direkt auch die Selbstfreundlichkeit gefördert wird (Jopling, 2000). Weiter hilft Achtsamkeit sich vom Egozentrismus abzuwenden und somit Gefühlen von Isolation und Absonderung vom Rest der Menschlichkeit zu entfliehen. Als Gegeneffekt werden Gefühle von gegenseitiger Verbindungen zu den Menschen gefördert (Elkind, 1967). Ferner fördern Verbundenheitsgefühle und Selbstfreundlichkeit die Zunahme von Achtsamkeit, beispielsweise wenn jemand aufhört sich

selbst zu verurteilen und zu beschimpfen und lernt sich selbst zu akzeptieren und anzunehmen. Dadurch wird der Einfluss von negativen Emotionen verringert und ein ausgeglichenes Bewusstsein für die eigenen Gedanken und Gefühle geschaffen (Fredrickson, 2001). Gleichermassen ist es wichtig, sich in Erinnerung zu rufen, dass alle Menschen Leid und persönliche Misserfolge erleben. Diese Ansichtswiese hilft uns unsere Erfahrungen aus einer weniger engen selbstbezogenen Perspektive zu sehen und verstärkt unsere Fähigkeit achtsam mit unseren Gedanken und Emotionen umzugehen um diese nicht zu überidentifizieren.

Auch Selbstfreundlichkeit und geteilte Menschlichkeit verstärken sich gegenseitig. Durch die kaltherzige Verurteilung des Selbst wird das Selbstbewusstsein gestärkt, was Gefühle von Isolation auftreten lässt (Brown, 1999). Im Gegensatz dazu mildert die Selbstfreundlichkeit dieses isolierende Selbstbewusstseinsgefühl, weil uns die Selbstfreundlichkeit vermehrt Gefühle der Verbundenheit empfinden lässt (Fromm, 2006). Wenn wir wahrnehmen, dass eigenes Leid und persönliches Scheitern mit anderen geteilt werden, verringert dies unser selbstkritisches Denken und die gegen uns gerichteten Vorwürfe. Diese werden dadurch depersonalisiert und wir können Gefühle von Freundlichkeit und Verständnis gegenüber denen, die leiden empfinden, inklusive uns selbst (Rubin & Rubin, 1998).

***Einsatzbereich von Selbstmitgefühl.*** Während Selbstmitgefühl seinen Ursprung im Osten verzeichnet, ist sein Einsatzbereich in der westlichen Psychologie über eine Vielfalt von Disziplinen verbreitet. Beispielsweise in der humanistischen Psychologie, im «Self-in-Relation-Modell» oder in der Emotionsregulation um einige davon zu nennen (Neff, 2003b).

Vermehrt werden Selbstmitgefühls-Interventionen auch im Sportbereich zur Emotionsregulation eingesetzt (Mosewich et al., 2013). Sie bieten sich als vielversprechende Strategie im Umgang mit negativen Gedanken und Emotionen an, die mit Scheitern und schwierigen Situationen verbunden sind an. Gleichzeitig geben sie uns die Möglichkeit aus der Erfahrung zu lernen und diese als etwas positives zu betrachten (Terry & Leary, 2011).

Im Bezug zur Fragestellung dieser Arbeit in Bezug auf den Umgang mit negativen Emotionen wie Angst und Nervosität beim Sportklettern, ist besonders der Einsatzbereich von Selbstmitgefühl in der Emotionsregulation im Sportbereich von Interesse.

**1.4.2 Selbstmitgefühl und Emotionsregulation.** Wie bereits erwähnt, etablierte sich das Konstrukt des Selbstmitgefühls auch im Feld der emotionalen Entwicklung, dies besonders in der Bewältigung und Regulation von Emotionen. Emotionsregulation bezieht sich auf Prozesse, bei denen Personen lernen ihre Emotionen in ihrer Dauer, Intensität, Herkunft und Bedeutung wahrzunehmen, zu steuern und zu transformieren. Dieser Prozess gewinnt besonders in stressreichen und belastenden Situationen an Bedeutung (Thompson, 1994). Die emotionsfokussierte Bewältigung wurde früher üblicherweise aus der Sicht der Emotionsunterdrückung betrachtet. Bei der Emotionsunterdrückung werden schwierigkeitsbereitende Emotionen durch den Ausdruck von anderen Emotionen kaschiert. Dieser Schutzmechanismus nutzen Personen damit sie nicht direkt mit den unbehaglichen Emotionen umgehen müssen, sondern diese durch den Ausdruck anderer Emotionen unterdrücken können (Lazarus, 1993). Im Gegensatz zu früheren Zeiten nimmt die emotionsfokussierte Bewältigung nach Erkenntnissen aus jüngerer Psychologie vermehrt eine proaktive und produktive Form an (Stanton et al., 2000). Stanton et al. (2000) zeigten in ihrer Studie «Coping through emotional approach», dass die Anwendung von Bewältigungsstrategien, bei welchen die Teilnehmer sich bemühen mussten sich Zugang zu den eigenen Emotionen zu verschaffen, zu positiven psychologischen Anpassungen führte. Gewissermassen kann auch Selbstmitgefühl als nützliche Emotions-Bewältigungsstrategie und als «Türöffner» zu den eigenen Emotionen betrachtet werden, denn Selbstmitgefühl setzt voraus, dass man sich seinen Emotionen bewusst ist, dass man auch die schmerzhaften bedrängenden Emotionen nicht unterdrückt, sondern diese mit Verständnis, Freundlichkeit und geteilter Menschlichkeit annimmt (Bennett-Goleman, 2001; Kabat-Zinn, 2005; Neff, 2003b). Dieses Bewusstsein ist nötig um schwierige Situationen aus einer klareren Sicht zu betrachten, damit wir anschliessend in einem angemessenen für uns gesünderen Mass darauf reagieren können. Durch die vermehrte Annäherung und die reduzierte Vermeidung kann Selbstmitgefühl als wichtige Strategie im Umgang mit den eigenen Emotionen und somit der emotionalen Intelligenz betrachtet werden (Salovey & Mayer, 1990).

**1.4.3 Die drei emotionalen Systeme nach Gilbert.** Paul Gilbert unterscheidet zwischen drei emotionalen Systemen: Dem Alarmsystem, dem Antriebssystem und dem Fürsorge- und Beruhigungssystem (Gilbert, 2009). Jedes dieser drei Systeme reguliert überlebenswichtige Emotionen.

**Das Alarmsystem.** Dieses System ist auf den Selbstschutz ausgerichtet. Die mit diesem System verbundenen Emotionen wirken aktivierend (Kampf oder Flucht) oder hemmend (Erstarrung).

**Das Antriebssystem.** Dieses wird aktiv, wenn es darum geht etwas zu wollen. Sein Fokus liegt darin, Belohnung zu erreichen. Es lässt uns ein Ziel anstreben. Beispielsweise übernimmt das Antriebssystem die Kontrolle, wenn wir Hunger haben. Demnach liegt das Ziel darin, den Hunger baldmöglichst zu stillen. Die beiden erwähnten Systeme sind emotional eher mit Aktivierung des Organismus verbunden.

**Das Fürsorgesystem.** Wollen wir zu Ruhe kommen wird das dritte System, das Fürsorgesystem aktiv. Es richtet sich nach sozialen Verbindungen und wirkt beruhigend. Ist es aktiviert fühlen wir uns zufrieden, sicher und verbunden.

Die Emotionen können sich angenehm oder unangenehm anfühlen und als positiv oder negativ beurteilt werden, was sich in manchen Situationen lebensrettend auswirkt. Zum Beispiel wird in einer Gefahrensituation das Alarmsystem aktiviert und wir empfinden ein unangenehmes Gefühl in Form von Angst. Je nach Situation, in der wir uns befinden ist immer ein System aktiv. Wechseln sich die Systeme der Lebenssituation entsprechend reibungslos ab, fühlen wir uns ausgeglichen. Reagiert aber ein System übermässig stark, kann dies zu Problemen führen (Gilbert, 2009). Auf das Sportklettern bezogen, kann sich ein solches Problem negativ auf die Kletterleistung auswirken. Wird beispielsweise das Alarmsystem während dem Klettern zu stark aktiviert ist, so dass wir mit Gefühlen von Angst und Nervosität zu kämpfen haben, werden wir am Durchstieg der Route gehindert. Findet an diesem Punkt ein Ausgleich der Systeme statt, werden die damit verbundenen Emotionen reguliert.

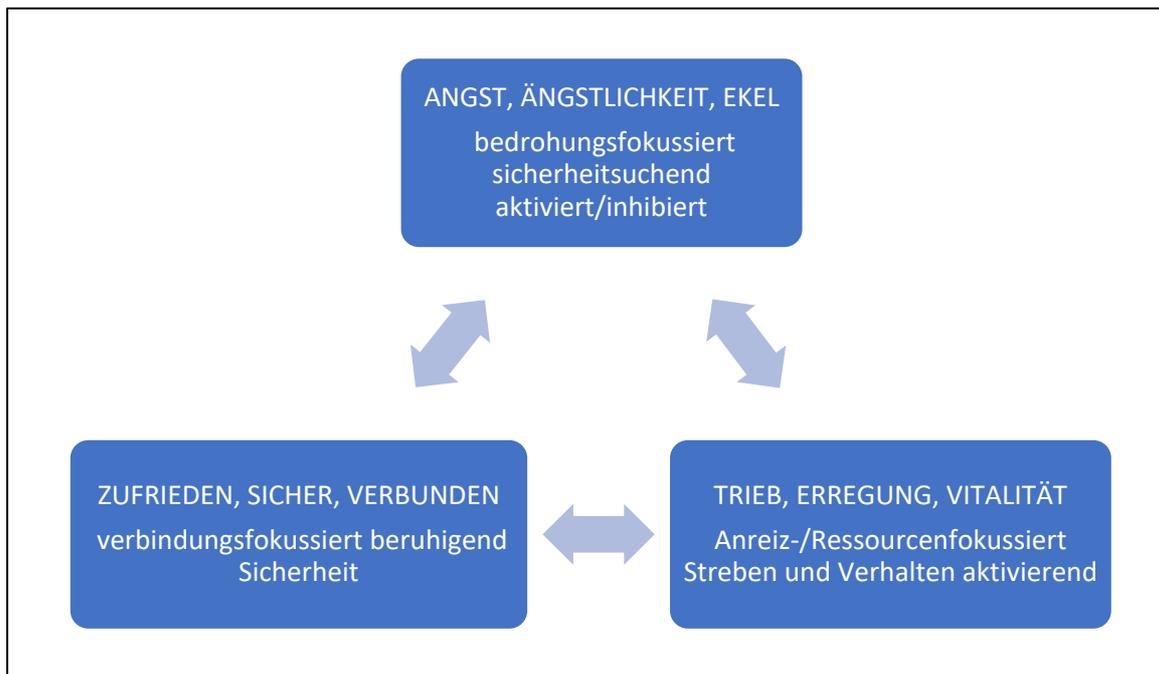


Abbildung 2. Das Affektregulationssystem mit den drei emotionalen Systemen von Gilbert (2005a)

**1.4.4 Selbstmitgefühl zur Emotionsregulation beim Leadklettern.** Sportklettern aktiviert das *Alarmsystem* (nach Gilbert, 2005a) stärker als nötig. Ein möglicher Sturz ins Seil wird vom Alarmsystem als lebensbedrohliche Situation beurteilt. Dadurch wird der/die Kletterer/-in von seinen aufkommenden Emotionen (Angst, Nervosität, usw.) gehemmt weiter zu klettern und er versucht diesen als unangenehm empfundenen warnenden Emotionen zu entfliehen in dem er/sie den/die Sicherer/in bittet das Seil zu straffen um eine Pause in der Route einzulegen. Hängt der/die Kletterer/-in im straffen Seil nehmen die Emotionen meist sofort ab, denn der/die Kletterer/-in fühlt sich wieder sicher. Diese Reaktion, in anspruchsvollen Kletterpassagen den/die Sicherer/-in immer um Seilstraffung zu bitten, ist für die sportliche Leistungskomponente nicht förderlich. Der/die Kletterer/-in kann somit nicht an seine/ihre physischen Leistungsgrenzen klettern und eine maximale Leistung abrufen, da er/sie immer schon vorher von seinen/ihren Emotionen am Weiterklettern gehemmt wird. Beispielsweise kann so an Kletterwettkämpfen nicht die eigentlich mögliche Leistung gezeigt werden.

Will der/die Kletterer/-in trotz seinen/ihren Emotionen weiter klettern können, auch wenn das Alarmsystem überaktiviert ist, kann es helfen, wenn andere freundlich zu uns sind. Damit wird das Alarmsystem durch den beruhigenden Einfluss des *Fürsorgesystems* zur Ruhe gebracht. Dieselbe Funktion hat ein freundlicher Umgang mit uns selbst. Indem wir uns selbst freundlich zuwenden, können die emotionalen Systeme wieder ins Gleichgewicht gebracht werden. Ein durch Selbstmitgefühl ausgeglichener Gemütszustand sollte demnach den Umgang mit der

Sturzangst während dem Klettern verbessern können (Mosewich et al., 2013; Pijpers et al., 2005).

***Verringerte Ängstlichkeit auf der Verhaltensebene und Sturzverhalten.*** Befinden sich die drei emotionalen Systeme durch selbstmitfühlendes Verhalten im Gleichgewicht, fühlt sich der/die Kletterer/-in emotional ausgeglichen. Dies bedeutet im Falle von Angst, dass diese, den/die Kletterer/-in nicht mehr so stark belastet, dass die Kletterleistung davon beeinträchtigt wird. Er/sie fühlt sich beim Klettern sicher. Dies ist darauf zurückzuführen, dass mehr Selbstmitgefühl mit hormonellen Veränderungen in Zusammenhang steht. Aus der Literatur ist bekannt, dass bei Kletterern/-innen, welche beim Klettern Angst und Stress empfinden, das Stresshormon Kortisol erhöht ist (Draper et al., 2012). Zu viele Stresshormone im Blut wirken sich stark auf unsere Emotionen aus: Innere Unruhe, Zittern sowie depressive Verstimmung, Ängste und Muskelschwäche sind damit verbunden. Durch einen selbstmitfühlenden Umgang wird im Gegensatz die Ausschüttung des Hormones Oxytocin gefördert, welches das Kortisol unterdrückt (Heinrichs et al., 2003). Oxytocin verändert die Reaktion der Amygdala, die für Emotionen wie Wut oder Angst zuständig ist und zwar so, dass wir uns weniger ängstlich verhalten (Neumann & Slattery, 2016). Für den Klettersport bedeutet dies, dass durch die verringerte Ängstlichkeit Stürze eher toleriert werden, und wir uns nicht mehr vor Angst unnötig stark an den Griffen und Tritten festhalten wollen. Durch die erhöhte Sturzbereitschaft und die verminderte Sturzvermeidung werden die Kletterbewegungen lockerer und flüssiger was sich enorm auf die Ökonomie der Kräfte sowie auf die psychischen Ressourcen auswirkt und schlussendlich eine höhere Kletterleistung zu erbringen erlaubt (Hardy & Hutchinson, 2007).

## **1.5 Ziel der Arbeit**

Das Ziel der Arbeit besteht in der Untersuchung, ob mittels einer Selbstmitgefühl-Intervention negative, leistungslimitierende Emotionen wie Angst und Nervosität beim Sportklettern reduziert werden können. Dazu werden die Parameter *Selbstmitgefühl*, *somatische* und *kognitive Angst* und die *Sturzvermeidung* von Kletterern/-innen vor und nach einer Selbstmitgefühls-Intervention erfasst und miteinander verglichen. Folgende konkrete Fragestellung wird formuliert:

Kann durch eine Selbstmitgefühls-Intervention die somatische und kognitive Angst und die damit verbundene Sturzvermeidung beim Sportklettern reduziert werden?

### **1.5.1 Hypothesen.**

- H1: Die Selbstmitgefühl-Intervention erhöht das Selbstmitgefühl der Sportkletterer/-innen
- H2: Die Selbstmitgefühl-Intervention reduziert die kletterspezifische somatische und kognitive Ängstlichkeit bei Sportkletterern/-innen.
- H3: Die Selbstmitgefühl-Intervention vermindert die Sturzvermeidung bei Sportkletterern/-innen.
- H4: Je höher das Selbstmitgefühl eines/einer Sportkletterers/in, desto weniger gross ist seine/ihre kletterspezifische somatische und kognitive Ängstlichkeit beim Sportklettern.
- H5: Je tiefer die kletterspezifische somatische und kognitive Ängstlichkeit eines/einer Sportkletterers/-in liegt, desto tiefer ist seine/ihre Sturzvermeidung

## 2 Methode

### 2.1 Untersuchungsdesign

Der methodologische Aufbau der Untersuchung entspricht einem randomisierten kontrollierten Studiendesign.

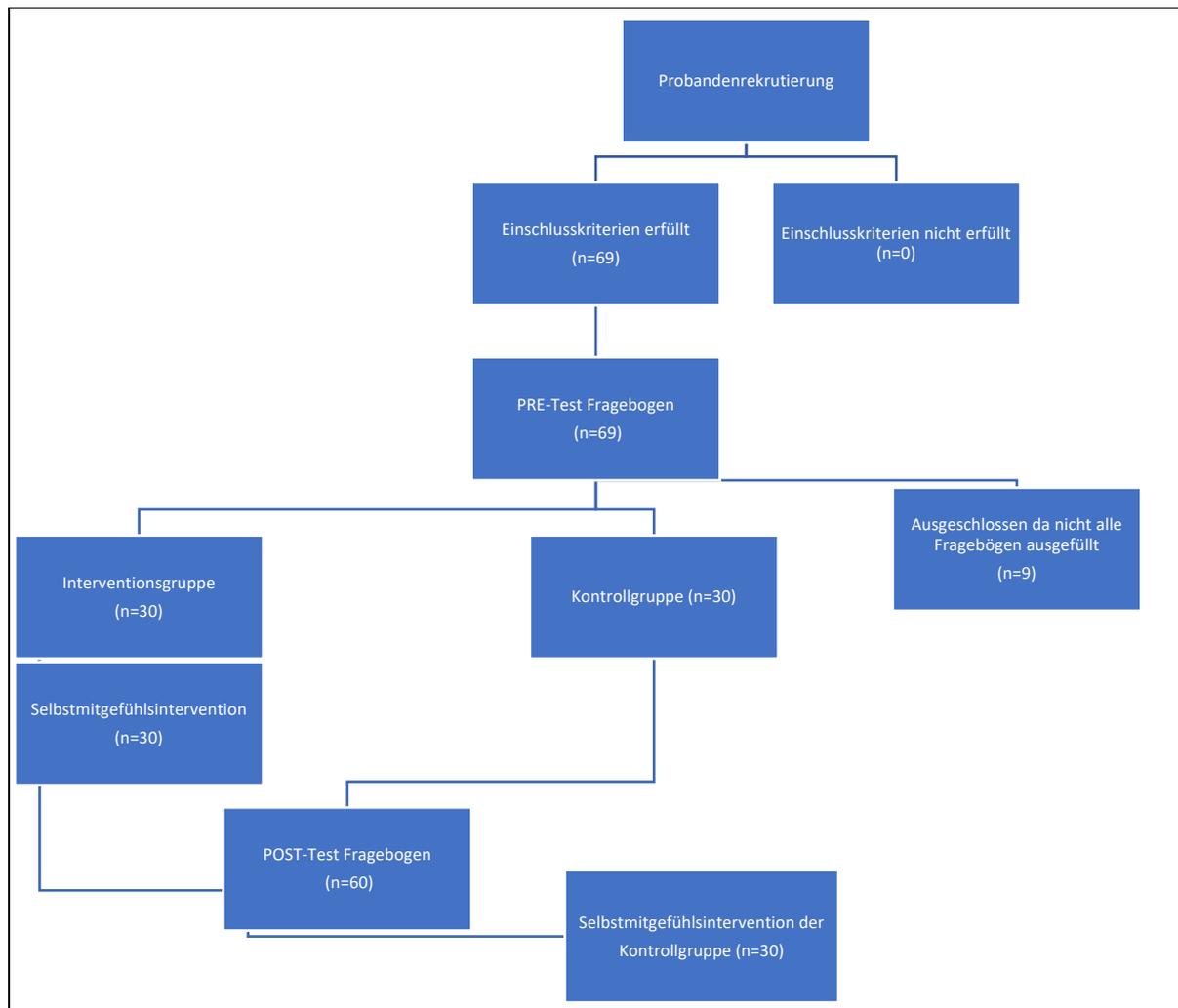


Abbildung 3. Studienablauf

## 2.2 Prozedur

**2.2.1 Auswahl der Stichprobe.** Die Zielpopulation bestand aus erwachsenen Frauen und Männer, die seit mindestens einem Jahr regelmässig sportklettern und sich mit ihrer Angst und Nervosität, die während dem Klettern auftritt, auseinandersetzen wollen. Um eine vergleichbare Population anzustreben wurden für die vorliegende Studie Kletterer/-innen die regelmässig Klettern (Kletter-Erfahrung von mindestens einem Jahr und mindestens zwei Klettereinheiten pro Woche während der Intervention) rekrutiert. Bei dieser Entscheidung soll ausgeschlossen werden, dass Probanden/-innen ohne oder mit sehr wenig Klettererfahrung rekrutiert werden, denn Studien von Dickson et al. (2012) Draper et al. (2012) und Fryer et al. (2012) besagen, dass die Erfahrung der Kletterer/-innen und die Regelmässigkeit der Trainingseinheiten einen signifikanten Einfluss auf psychologische und physiologische Reaktionen haben. Die Probanden/-innen wurden über soziale Medien sowie ausgehängten Flyers in Kletterhallen und durch Mund-zu-Mund Propaganda sowie über persönliche Kontakte der Versuchsleiterin angeworben. Die Studie besteht aus einem Pretest-Fragebogen, der Selbstmitgefühl-Intervention resp. der Warteliste und einem Posttest-Fragebogen. Die Teilnehmer/-innen mussten sich deshalb vor Beginn der Studie dazu bereit erklären, an den beiden Online-Fragebögen sowie an der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention/Wartezeit teilzunehmen. Die interessierten Teilnehmer/-innen wurden über elektronische Kommunikationsmittel wie E-Mail, WhatsApp oder SMS über die Studie informiert. Die Studie wurde in deutscher Sprache durchgeführt.

**2.2.2 Probanden.** An der Studie nahmen insgesamt 69 Kletterer/-innen (42 Frauen und 27 Männer) im Alter von 18 bis 62 Jahren (Durchschnittsalter = 28.17 Jahre) teil, die sich mit ihrer Angst und Nervosität bzw. Sturzangst im Sportklettern auseinandersetzen wollten. Neun Teilnehmer/-innen mussten ausgeschlossen werden, da diese nur den Pretest ausgefüllt hatten. Alle für die Studie eingeschlossenen Teilnehmer/-innen ( $n = 60$ , 39 Frauen und 21 Männer) bringen eine Klettererfahrung von mindestens einem Jahr mit. Die durchschnittliche Klettererfahrung der Probanden/-innen beträgt 10.23 Jahre. Das Onsight-Kletterniveau der Teilnehmer/-innen liegt zwischen 5a und 7b und das durchschnittliche Onsightniveau liegt bei 6b nach dem französischen Bewertungssystem bewertet. Die Teilnehmer/-innen gaben an, zwischen einer und 15 Stunden pro Woche zu klettern (Durchschnitt: 4.78 Kletter-Stunden pro Woche) verteilt auf eine bis fünf Klettereinheiten pro Woche (Durchschnitt: zwei Klettereinheiten pro Woche). Die 60 Kletterer/-innen ( $n = 60$ ) wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen, die Interventionsgruppe (INT:  $n = 30$ ) und in die Warteliste (CONT:  $n = 30$ ) eingeteilt. Es wurde bei

der Einteilung beachtet, dass die Gruppen möglichst ausgeglichen sind: Geschlechtsanteile (INT: 21 Frauen und 9 Männer vs. CONT: 18 Frauen und 12 Männer), Erfahrung ( $M \pm SD$ : INT =  $9.83 \pm 7.20$  Jahre vs. CONT =  $9.33 \pm 9.17$  Jahre), Trainingszeit pro Woche ( $M \pm SD$ : INT =  $5.37h \pm 3.43h$  vs. CONT =  $4.20h \pm 2.52h$ ), Selbstmitgefühl ( $M \pm SD$ : INT =  $3.23 \pm 0.48$  vs. CONT =  $3.02 \pm 0.55$ ), kognitive Angst ( $M \pm SD$ : INT =  $2.41 \pm 0.48$  vs. CONT =  $2.58 \pm 0.61$ ), somatische Angst ( $M \pm SD$ : INT =  $1.91 \pm 0.64$  vs. CONT =  $2.16 \pm 0.78$ ), Sturzvermeidung ( $M \pm SD$ : INT =  $2.57 \pm 0.67$  vs. CONT =  $3.10 \pm 0.71$ ).

**2.2.3 Durchführung.** Personen, die sich für die Teilnahme an der Studie interessierten erhielten per E-Mail, WhatsApp oder SMS einen Link, der zur Online-Teilnahme an der Studie führte. Die erste Seite des Online-Fragebogens bestand aus Informationen wie beispielsweise dem Ziel der Studie, sowie den Teilnahmebedingungen. Weiter wurde über den Studienaufbau und den zeitlichen Aufwand informiert. Ebenfalls werden auf der ersten Seite die Rechte der Teilnehmer/-innen und die Einverständniserklärung aufgeführt, welcher vor der Datenerhebung zugestimmt werden musste. Um die beiden Studienteile am Ende miteinander verknüpfen zu können, wurden Vor- und Nachname der Teilnehmer/-innen erfasst. Aus Datenschutzgründen, erfolgte jedoch vor der Auswertung eine Anonymisierung, damit es nicht möglich ist, Rückschlüsse auf die einzelnen Teilnehmer/-innen zu schliessen.

Auf einer weiteren Seite wurden persönliche Informationen wie Geschlecht, Alter, Anzahl Jahre Klettererfahrung, das Onsightniveau, die durchschnittliche Anzahl Kletterstunden pro Woche sowie die durchschnittliche Anzahl Klettereinheiten und Kletterwettkämpfe der Teilnehmer/-innen pro Jahr erfasst.

**Pretest-Fragebogen.** Auf diese Informationserhebung folgte der Pretest (PRE). Dieser bestand aus den drei Fragebögen; SCS Short Form, WAI-T und STA (Anhang 2).

**Probandeneinteilung.** Nach dem Ausfüllen des Pretest-Fragebogens (PRE) wurden die Probanden/-innen ( $n = 60$ ) nach dem Zufallsprinzip in die Interventionsgruppe (INT:  $n = 30$ ) oder in die Kontrollgruppe (Warteliste) (CONT:  $n = 30$ ) eingeteilt und elektronisch über ihre Gruppenzugehörigkeit informiert. Bei der Einteilung wurde auf einen Ausgleich der Geschlechter geachtet.

**Interventionsphase/Wartezeit.** Am ersten Tag der zweiwöchigen Intervention erhielten die Probanden/-innen der Interventionsgruppe (INT) einen Informationsbrief, welcher als Psychoedukation diente und die Probanden/-innen in das Thema einführte (Anhang 3). Die Kontrollgruppe erhielt zu diesem Zeitpunkt keine Psychoedukation und führte während den folgenden zwei Wochen auch keine Übungen durch. Die Probanden/-innen der Interventionsgruppe

wurden gebeten den Informationsbrief innerhalb von zwei Tagen zu lesen und zu verstehen. Sobald sie dies getan hatten, mussten die Teilnehmer/-innen der Studienleiterin zur Kontrolle eine Lese- und Verständnisbestätigung senden. Am dritten Tag nach dem Erhalt der Bestätigung erhielten die Probanden/-innen der Interventionsgruppe das erste Modul der insgesamt fünf Selbstmitgefühls-Writing-Task-Übungen. Ebenfalls hatten die Probanden/-innen zwei Tage Zeit dieses zu absolvieren. Sobald dieses absolviert wurde, musste wiederum eine Bestätigung an die Studienleiterin retourniert werden. Es folgten vier weitere Module an den Tagen fünf, sieben, neun und elf unter den gleichen Bedingungen.

**Posttest-Fragebogen.** Am Tag 14 der Interventionsphase und nach Erhalt der Bestätigung, dass das fünfte Modul absolviert wurde, erhielten die Teilnehmer/-innen der Interventionsgruppe den Link zur Teilnahme am Online-Posttest-Fragebogen. Auch die Teilnehmer/-innen der Warteliste (CONT) erhielten nach der 14-tägigen Wartezeit den Link zur Teilnahme am Posttest. Dieser bestand aus den drei gleichen Fragebögen, die auch schon im Pretest beantwortet wurden: SCS Short Form, WAI-T und STV (Anhang 2). Die Teilnehmer/-innen der Interventionsgruppe wurden gebeten, diese Fragebögen möglichst zeitnahe an das letzte Modul zu beantworten und beide Gruppen (INT und CONT) mussten das Ausfüllen des Posttests bestätigen. Nach dieser Bestätigung galt die Teilnahme als beendet. Die Teilnehmer/-innen der Kontrollgruppe erhielten nach der Teilnahme an der Studie ebenfalls die Psychoedukation und die fünf Module zur eigenständigen, freiwilligen, von dieser Studie unabhängigen Bearbeitung.

#### **2.2.4 Psychoedukation und Writing-Task Module.**

**Psychoedukation.** Zum Verständnis und als Einführung der Teilnehmer/-innen der Interventionsgruppe in das Thema des Selbstmitgefühls und der Emotionsregulation, erhielten diese zu Beginn der Intervention einen Informationstext, der als Psychoedukation dient. Dieser Text beruht einerseits auf Studienerkenntnissen aus Studien von Gilbert (2010); Kabat-Zinn (2003); Krieger, Martig, van den Brink & Berger (2016); Neff (2003) und Van den Brink & Koster (2015) (Anhang 3) und andererseits auf Erfahrungen aus dem Klettersport. Anhand von leichtverständlichen Beispielen, Theoriewissen und einer Imaginationsübung wird das Thema der Emotionsregulation mittels Selbstmitgefühl dem/der Probanden/-in verständlich gemacht. Das Datum der Lese- und Verständnisbestätigung wurde in einer Tabelle unter dem/der entsprechenden Probanden/-in festgehalten.

**Writing-Task-Module.** Die für die Intervention verwendeten fünf Writing-Task-Übungen basieren auf Writing-Task-Modulen, die in einer Studie mit jungen Sportlerinnen eingesetzt wurden (Mosewich et al., 2013). Die Writing-Task-Übungen bestehen aus einigen Fragen, die sich

auf Erlebnisse aus dem Klettersport beziehen. Die Teilnehmer/-innen sollten sich mindestens zehn Minuten Zeit nehmen, um über diese Fragen in Ruhe zu reflektieren und ihre Gedanken für sich zu notieren. Die Module wurden für diese Studie ins Deutsche übersetzt und sportkletterspezifisch angepasst (Anhang 4). Diese Module wurden den Teilnehmern/-innen der Interventionsgruppe an den entsprechenden Tagen während der Interventionsphase per E-Mail zur Bearbeitung zugesandt. Zur Kontrolle, ob die Teilnehmer/-innen die Writing-Task-Übungen durchgeführt haben, wurde nach jedem Modul eine Bearbeitungsbestätigung von den Teilnehmern/-innen der Interventionsgruppe eingefordert. Das Datum der Bearbeitungsbestätigung jedes Modules wurde in einer Tabelle unter dem/der entsprechenden Probanden/-in festgehalten.

**Modul 1: Denke über ein schwieriges Erlebnis im Sport nach**

Denke über das schwierigste Erlebnis nach, welches du im Klettersportkontext im vergangenen Jahr durchgemacht hast. Wähle am besten ein bestimmter Misserfolg oder Rückschlag. Falls es etwas ist, was dir wiederholt Mühe bereitet (wie z.B. Sturzangst), entscheide dich für eine Erinnerung, die dir noch präsent ist. Wichtig ist, dass du ein Erlebnis auswählst, das für dich persönlich fordernd war oder ist. Nimm dir jetzt 10 Minuten Zeit und beschreibe dein Erlebnis indem du folgende Fragen beantwortest. Notiere dir deine Überlegungen schriftlich.

- Was führte zu diesem Erlebnis?
- Was ist vor dem Erlebnis passiert?
- Wer war dabei?
- Was ist während dem Erlebnis genau passiert?

---

---

---

Abbildung 4. Beispiel eines Modules aus den fünf Modulen der Writing-Task-Übung

### 2.3 Messinstrumente

Die für die Studie relevanten Daten wurden über drei unterschiedliche Fragebögen (Anhänge 5, 6, 7) erhoben. Das Selbstmitgefühl wurde anhand der «The Self-Compassion Scale – Short Form; German Version (SCS-SF-D)» erfasst (Hupfeld & Ruffieux, 2011; Neff, 2003a; Raes et al., 2011). Zum Messen der somatischen und kognitiven Angst wurden die entsprechenden Items der Subskalen «somatische Angst» und «kognitive Angst» des Kurzfragebogen «Wettkampf-Angst-Inventar Trait» (WAI-T) verwendet (Brand et al., 2009). Die Sturzvermeidung wurde über einen speziell für diese Studie entwickelten STV (Sturzvermeidung) Fragebogen ermittelt.

**2.3.1 Self-Compassion Scale.** Die von Kirstin Neff entwickelte «Self-Compassion Scale – Short Form; German» wurde zum Erfassen des Selbstmitgefühls verwendet (Hupfeld & Ruffieux, 2011; Neff, 2003a; Raes et al., 2011). Die Grundlage dieses Fragebogens bilden wie bei der langen Form der SCS die drei Basiskomponenten des Selbstmitgefühls: Selbstfreundlichkeit, geteilte Menschlichkeit und Achtsamkeit.

**Beschreibung.** Die Kurzform der SCS ist mit ihren zwölf Items eine ökonomische Alternative zur 26-Items langen «SCS Long-Form» um das Selbstmitgefühl zu erfassen. Mit der Kurzform lassen sich ebenfalls die sechs Subskalen des Selbstmitgefühls bilden: Selbstbezogene Freundlichkeit, Selbstverurteilung, geteilte Menschlichkeit, Isolation, Achtsamkeit und Überidentifizierung wobei je zwei Items pro Subskala formuliert werden. Zur Bildung des Gesamt-Selbstmitgefühl-Werts werden die negativ-codierenden Items der Subskalen Selbstverurteilung, Isolation und Überidentifizierung umcodiert und anschliessend der Mittelwert über alle zwölf Items berechnet.

**Items.** Die Items der SCS Short-Form bestehen aus zwölf Aussagen (Anhang 5). Bei den Aussagen geht es darum, wie Menschen typischerweise mit sich selbst in schwierigen Momenten umgehen. Der/die Teilnehmer/-in soll angeben wie er/sie sich in der beschriebenen Art und Weise verhält. Eine Beispielsaussage lautet: «Wenn ich bei etwas versage, was mir wichtig ist, werde ich vom Gefühl aufgezehrt nicht zu genügen». Darauf wird über eine Antwortskala bei welcher 1 «sehr selten/nie» entspricht und 5 «sehr oft» geantwortet. Aus diesen Antwortwerten wird wie beschrieben der Gesamtwert für das Selbstmitgefühl berechnet.

**Interpretation.** Liegt der Gesamtwert für das Selbstmitgefühl bei 1-2.5 bedeutet dies, dass die Person wenig Selbstmitgefühl hat. Werte bei 2.5-3.5 entsprechen einem moderaten und 3.5-5 einem hohen Selbstmitgefühl (Neff, 2003a).

**Reliabilität.** Der für diese Arbeit berechnete Konsistenzkoeffizient (Cronbachs Alpha (Cronbach, 1951)) für die SCS Short-Form liegt bei  $\alpha = .86$ , was einer sehr guten internen Konsistenz entspricht. Es besteht zudem eine nahezu perfekte Korrelation mit der Konsistenz der langen Form der SCS ( $r \geq 0.97$ ) (Raes et al., 2011).

**2.3.2 WAI-T Fragebogen.** Das Wettkampf-Angst-Inventar Trait (WAI-T) ist ein sportpsychologischer Kurzfragebogen zur Messung von Wettkampffähigkeit von Sportlerinnen und Sportlern. Theoretisch knüpft das WAI-T an die von Spielberger (1972) in die Literatur eingeführte fundamentale Unterscheidung zwischen Zustandsangst (State-Angst) und Eigenschaftsangst (Trait-Angst) an (Brand et al., 2009). Beim deutschsprachigen WAI-T Fragebogen handelt es sich um einen psychometrisch überprüften Kurzfragebogen, der in seiner Struktur dem englischsprachigen SAS-Fragebogen «*Sport Anxiety Scale*» von Smith, Smoll und Schutz (1990) zur Messung von Wettkampffähigkeit, entspricht (Smith et al., 1990).

**Beschreibung.** Der WAI-T Fragebogen zur Messung von Wettkampffähigkeit besteht aus folgenden drei Komponenten:

Die Komponente der *somatischen Angst* beschreibt die körperlich spürbare Angst, die sich in Angstzeichen wie Herzklopfen, feuchten Händen oder in einem flauen Gefühl im Magen äußert. In der Komponente der *kognitiven Angst* wird die Neigung von Sportlerinnen und Sportler, vor Wettkämpfen spezifische Sorgen und Selbstzweifel zu entwickeln oder negative Erwartungen zu bilden, gemessen. In dieser Arbeit wurde anstelle der Wettkampffähigkeit die Ängstlichkeit vor einer Routenbegehung über die beiden Komponenten *somatische* und *kognitive* Angst gemessen. Dementsprechend wurden die acht Items aus den gesamt zwölf Items des WAI-T verwendet, die diese beiden Komponenten erfassen.

**Items.** Die acht verwendeten Items aus dem WAI-T wurden für diese Arbeit leicht angepasst (Anhang 6), sodass die Aussagen, die manchmal vorkommenden Gedanken und Gefühle von Kletterern/-innen vor einer Routenbegehung, und nicht vor einem Wettkampf, ausdrücken. Ein Beispiel: «Vor einer Routenbegehung fühle ich mich nervös» oder « vor einer Routenbegehung habe ich Bedenken, dass ich weniger gut klettere, als ich eigentlich könnte». Für jede dieser Aussagen wird eine Antwort von 1 bis 4 ausgewählt, welche die eigenen Gedanken und Gefühlslage im Allgemeinen vor einer Routenbegehung am besten beschreibt. 1 bedeutet, dass die beschriebene Gefühlslage vor einer Routenbegehung gar nicht zutrifft, 4 dass die Gefühlslage sehr zutrifft.

**Interpretation.** Zur Berechnung des Ergebnisses wurden die Mittelwerte über die Items der *somatischen Angst* (Aussagen 1, 5, 6, 7) und die der *kognitiven Angst* (Aussagen 2, 3, 4, 8) gebildet. Mittelwerte nahe bei 1 entsprechen einer geringen Neigung mit Anzeichen von *somatischer* oder *kognitiver Angst* auf eine Routenbegehung zu reagieren, wobei bei Werten nahe bei 4 mit *somatischer* oder *kognitiver Angst* vor einer Routenbegehung zu rechnen ist. Erhöhte Angstwerte können eine verringerte Leistungsfähigkeit während der Routenbegehung zur Folge haben (Pijpers et al., 2003).

**Reliabilität.** Die interne Konsistenz der Skalen (Reliabilität nach Cronbachs Alpha (Cronbach, 1951)) sind in dieser Arbeit insgesamt als «sehr gut» zu bewerten. Für die *somatische* Ängstlichkeitskomponente liegt diese bei  $\alpha = .82$ . Für die Skala der *kognitiven Angst* liess sich ein Wert von  $\alpha = .83$  berechnen.

### 2.3.3 STV Fragebogen.

**Definition von State Trait Angst (nach Spielberger 1966) (Spielberger, 2014).** Die State-Angst wird als emotionale Stimmung aufgefasst, welche durch Nervosität, Anspannung, Besorgnis, innere Unruhe und Ängstlichkeit vor eintretenden Ereignissen gekennzeichnet ist und mit einer erhöhten Aktivität des autonomen Nervensystems verbunden ist. Die Trait-Angst definierte Spielberger als eine relativ stabile interindividuelle Differenz in der Neigung, Situationen als bedrohlich zu bewerten und auf diese mit einem Anstieg der State-Angst zu reagieren (Fuchs & Schlicht, 2012).

**Kletterspezifischer STV.** Zum Messen der Sturzvermeidung der Kletterer/-innen, wurde für diese Studie ein kletterspezifischer STV-Fragebogen (Anhang 7) in Zusammenarbeit zwischen einem Psychologen und einer Kletterexpertin entwickelt. Der Sturzvermeidungs-Fragebogen beschreibt, in Anlehnung an Spielbergers STA, die Beziehung zwischen Angst als Zustand und Angst als Eigenschaft unter der Berücksichtigung von Situationseinflüssen. So kann für die für diese Studie relevante situationsspezifische Erregung während einer Kletterroute über das dementsprechende Verhalten erfasst werden.

**Beschreibung.** Der Fragebogen enthält Fragen, die das situationsbedingte Verhalten des/der Kletterers/-in in einer Kletterroute, in der Routenwahl oder im Sicherungsstil beschreiben. Das Instrument besteht aus einem Fragebogen mit sieben Items auf einer fünfstufigen Antwortskala (sehr selten/nie = 1, selten = 2, gelegentlich = 3, oft = 4, sehr oft = 5). Je höher der Wert desto stärker wurde ein Sturz vermieden und desto weniger Sturzbereitschaft zeigt ein/eine Kletterer/-in (gilt unter Berücksichtigung der Umkodierung der inversen Items).

**Items.** Die Items bestehen aus kurzen, auf die vergangenen drei Trainingseinheiten bezogenen Selbstaussagen wie zum Beispiel: «In den vergangenen drei Trainingseinheiten bin ich unerwartet ins Seil gestürzt». Fünf Items sind positiv formuliert und zwei negativ. Diese zwei Items müssen für die Gesamtbewertung entsprechend umcodiert werden. Zur Bewertung der Sturzvermeidung wird der Mittelwert über die sieben Items berechnet. Liegt dieser nahe bei 1 kann von einer hohen Sturzbereitschaft ausgegangen werden. Ist der Mittelwert näher bei 5 ist das Vermeiden eines Sturzes (Sturzvermeidung) sehr ausgeprägt.

**Reliabilität.** Der über die sieben STV-Items berechnete Konsistenzkoeffizient (Cronbachs Alpha (Cronbach, 1951)) liegt bei  $\alpha = .77$  was einem guten Wert entspricht.

#### **2.4 Analyse und Statistische Auswertung**

Für die Analyse und Statistischen Auswertung der Resultate wurde SPSS Statistics (IBM© SPSS© Statistics für Mac, Version 25) und Microsoft Excel verwendet.

Die Fragebögen wurden nach den vorgegebenen Auswertungsverfahren ausgewertet und die gemessenen Resultate wurden mittels einer ANCOVA mit dem Programm SPSS statistisch ausgewertet. Zusätzlich wurde die Korrelation zwischen den einzelnen Tests geprüft. Das Signifikanzniveau wurde bei allen Berechnungen auf  $\alpha = .05$  festgelegt. Zum Überprüfen der Reliabilität der Skalen wurde der Konsistenzkoeffizient *Cronbachs Alpha* (Cronbach, 1951) berechnet.

### 3 Resultate

Tabelle 1

*Mittelwerte und ANCOVA der untersuchten Parameter vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention.*

Variable	INT ( <i>n</i> = 30)		CONT ( <i>n</i> = 30)		ANCOVA <i>F</i>	<i>p</i> - Wert
	PRE ( <i>M</i> ± <i>SD</i> )	POST ( <i>M</i> ± <i>SD</i> )	PRE ( <i>M</i> ± <i>SD</i> )	POST ( <i>M</i> ± <i>SD</i> )		
SCS	3.23 ± 0.48	3.44 ± 0.51	3.02 ± 0.55	3.07 ± 0.66	4.33	0.042*
CogA	2.41 ± 0.48	2.18 ± 0.52	2.58 ± 0.61	2.48 ± 0.74	1.78	0.188
SomA	1.91 ± 0.64	1.68 ± 0.48	2.16 ± 0.78	2.08 ± 0.67	6.24	0.015*
STV	2.57 ± 0.67	2.41 ± 0.66	3.10 ± 0.71	2.93 ± 0.84	0.27	0.608

*Anmerkung.* Die Werte entsprechen dem über die Skala berechnetem Mittelwert und der Standardabweichung (*M* ± *SD*). SCS = Selbstmitgefühl, CogA = kognitive Angst, SomA = somatische Angst, STV = Sturzvermeidung, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe (Warteliste), *n* = Anzahl Probanden. \**p* < 0.05.

#### 3.1 Vergleich des Selbstmitgefühls vor und nach der Intervention

Der Test der Zwischensubjekteffekte (ANCOVA) zeigt eine signifikante Differenz des *Selbstmitgefühls* zwischen den beiden Testbedingungen  $F(1, 57) = 4.33$ ,  $p = 0.042^*$ ,  $\eta_p^2 = 0.07$ , ( $*p < 0.05$ ).

Bei den Werten des *Selbstmitgefühls* (Tabelle 1) handelt es sich um die Gesamtmittelwerte, die über die Items der SCS berechnet wurde. Diese wurden für die beiden Bedingungen INT und CONT zu den Zeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention berechnet.

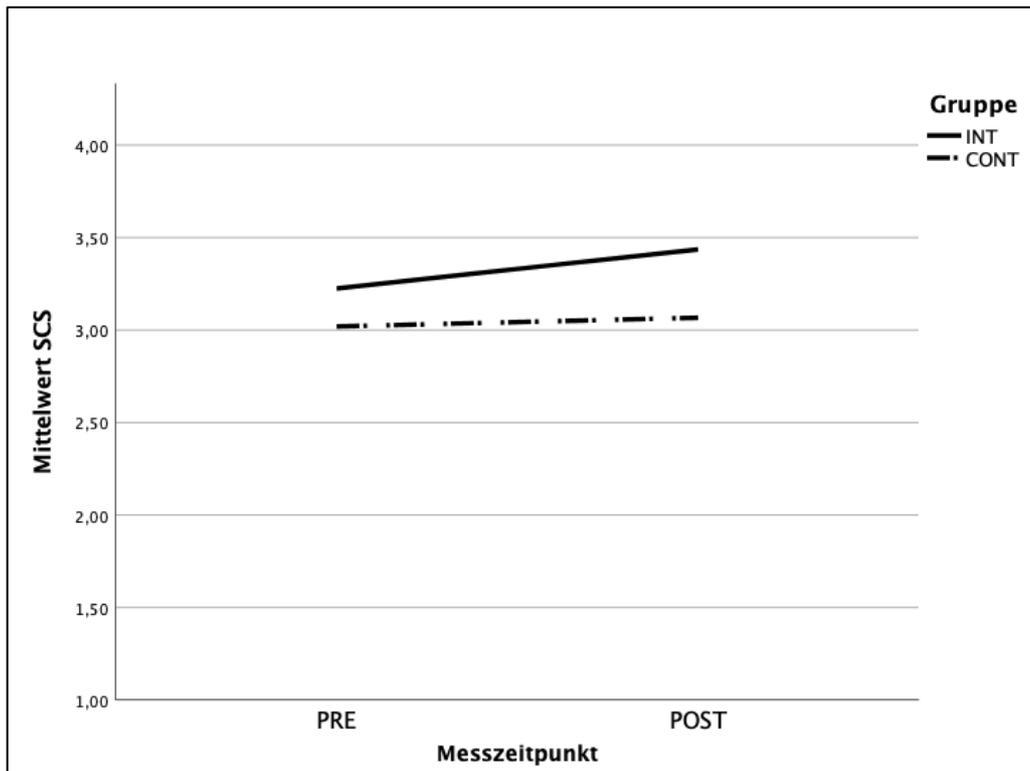


Abbildung 5. Darstellung des *Selbstmitgefühls* (SCS) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe

### 3.2 Vergleich der kognitiven Angst vor und nach der Intervention

Wie aus der Tabelle 1 zu entnehmen ist, zeigte der Test der Zwischensubjekteffekte (ANCOVA) keine signifikante Differenz in der *kognitiven Angst* zwischen den beiden Testbedingungen  $F(1, 57) = 1.78, p = 0.188, \eta_p^2 = 0.03, (*p < 0.05)$ .

Die in Tabelle 1 aufgeführten Werte der *kognitiven Angst* entsprechen dem Mittelwert über die Items des WAI-T welche die *kognitive Angst* codieren. Diese wurden für die beiden Bedingungen und INT und CONT zu den Zeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention berechnet.

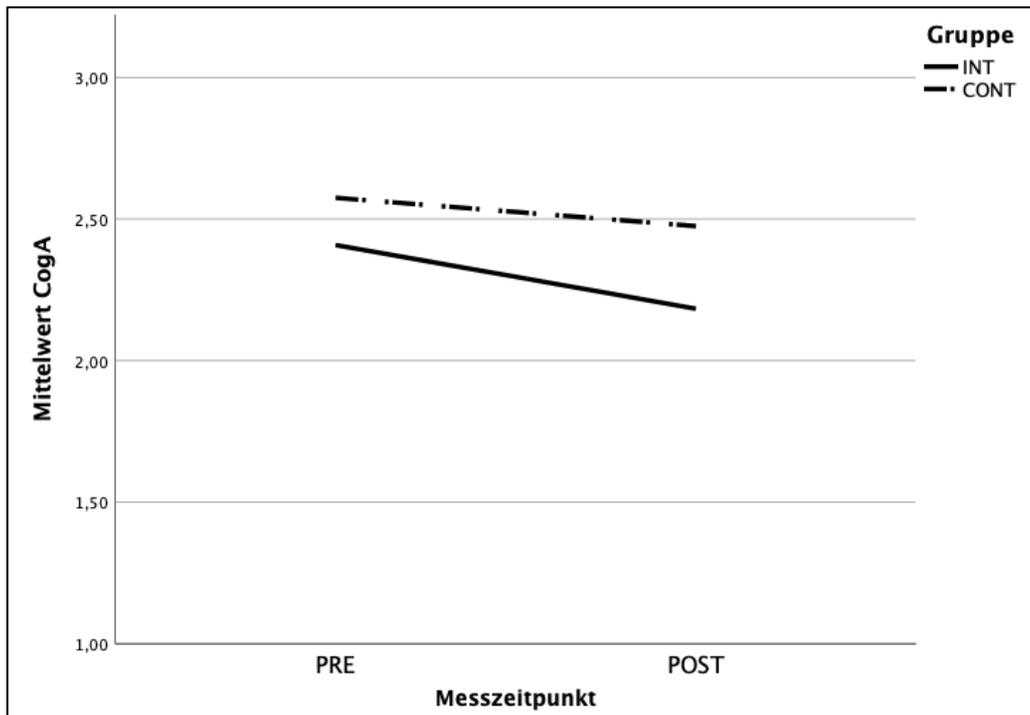


Abbildung 6. Darstellung der Mittelwerte der *kognitiven Angst* (CogA) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe

### 3.3 Vergleich der somatischen Angst vor und nach der Intervention

Für die *somatische Angst* zeigt der Test der Zwischensubjekteffekte (ANCOVA) einen signifikanten, auf Grund der Intervention zustande gekommenen, Effekt  $F(1, 57) = 6.24, p = 0.015^*$ ,  $\eta_p^2 = 0.10$ , ( $*p < 0.05$ ) zwischen den beiden Testbedingungen.

Die Werte der *somatischen Angst* entsprechen dem Mittelwert über die Items des WAI-T welche die *somatische Angst* codieren. Diese wurden für die beiden Bedingungen INT und CONT zu den Zeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention berechnet.

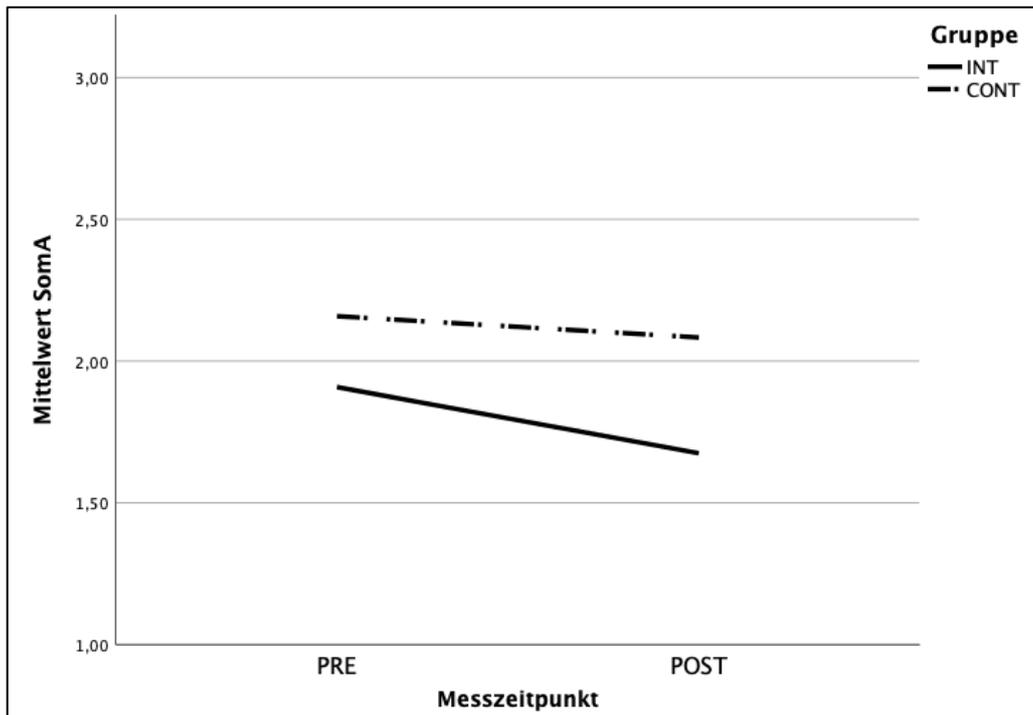


Abbildung 7. Darstellung der Mittelwerte der *somatischen Angst* (SomA) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe

### 3.4 Vergleich der Sturzvermeidung vor und nach der Intervention

Der Test der Zwischensubjekteffekte (ANCOVA) zeigt eine keine signifikante Differenz in der Sturzvermeidung zwischen den beiden Testbedingungen  $F(1, 57) = 0.27, p = 0.608, \eta_p^2 = 0.01, (*p < 0.05)$ .

Die Werte der *Sturzvermeidung* entsprechen Gesamtmittelwerten, welche über die Items des STV Fragebogens berechnet wurden. Diese wurden für die beiden Bedingungen INT und CONT zu den Zeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der zweiwöchigen Selbstmitgefühl-Intervention berechnet.

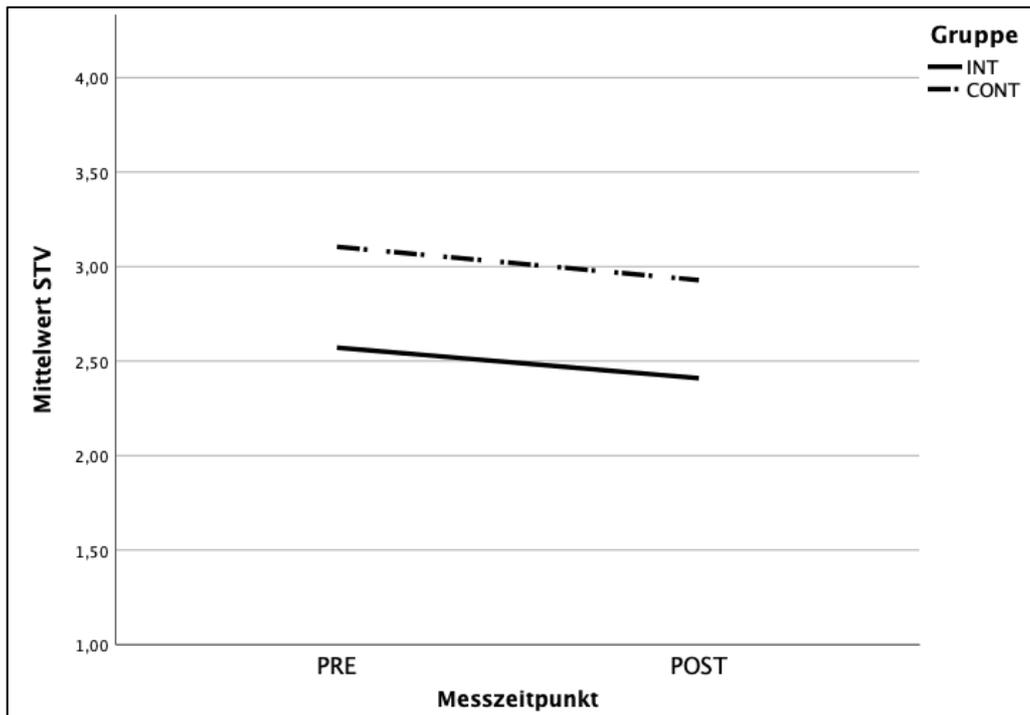


Abbildung 8. Darstellung der Mittelwerte der Sturzvermeidung (STV) zu den Messzeitpunkten vor (PRE) und nach (POST) der Intervention, INT = Interventionsgruppe, CONT = Kontrollgruppe

### 3.5 Korrelationen

Um die Hypothesen 4 und 5 zu testen wurden Pearson Korrelationen durchgeführt. Diese zeigen den linearen Zusammenhang zwischen den einzelnen Variablen. Zur Berechnung wurden die Werte der Pretests verwendet.

Tabelle 2

Beidseitige Korrelationen zwischen den Variablen Selbstmitgefühl, somatische und kognitive Angst.

Variable	<i>n</i> = 60	SCS	SomA	CogA
SCS	<i>r</i>	1	-0.22	-0.61**
	<i>p</i>		0.090	0.000
SomA	<i>r</i>	-0.22	1	0.42**
	<i>p</i>	0.090		0.001
CogA	<i>r</i>	-0.61**	0.42**	1
	<i>p</i>	0.000	0.001	

Anmerkung. Die Werte entsprechen den Werten des Pretests. *r* = Korrelation nach Pearson, SCS = Selbstmitgefühl, CogA = kognitive Angst, SomA = somatische Angst, *n* = Anzahl Probanden. \*\**p* < 0.01.

Tabelle 3

*Beidseitige Korrelationen zwischen den Variablen Sturzvermeidung, somatische und kognitive Angst.*

Variable	n= 60	SomA	CogA	STV
SomA	<i>r</i>	1	0.42**	0.35**
	<i>p</i>		0.001	0.007
CogA	<i>r</i>	0.42**	1	0.47**
	<i>p</i>	0.001		0.000
STV	<i>r</i>	0.35**	0.47**	1
	<i>p</i>	0.007	0.000	

*Anmerkung.* Die Werte entsprechen den Werten des Pretests. *r* = Korrelation nach Pearson, SomA = *somatische Angst*, CogA = *kognitive Angst*, STV = *Sturzvermeidung*, *n* = Anzahl Probanden. \*\**p* < 0.01.

**3.5.1 Korrelationen zwischen Selbstmitgefühl, somatischer und kognitiver Angst.** Wie die Pearson Korrelation zeigt besteht ein beidseitig signifikanter negativer Zusammenhang zwischen *Selbstmitgefühl* und *kognitiver Angst*  $r = -0.61^{**}$ ,  $p = 0.000$  (\*\* $p < 0.01$ ). Es besteht jedoch kein Zusammenhang zwischen *Selbstmitgefühl* und *somatischer Angst*  $r = -0.22$ ,  $p = 0.090$  (\*\* $p < 0.01$ ). Die Hypothese 4 wird demnach für die somatische Angst verworfen. Die *somatische* und die *kognitive Angst* korrelieren beidseitig miteinander  $r = -0.42^{**}$ ,  $p = 0.001$  (\*\* $p < 0.01$ ).

**3.5.2 Korrelationen zwischen Sturzvermeidung, somatischer und kognitiver Angst.** Ein beidseitig positiver signifikanter Zusammenhang besteht zwischen der *Sturzvermeidung* und der *somatischen Angst*  $r = 0.35^{**}$ ,  $p = 0.007$  (\*\* $p < 0.01$ ), sowie zwischen der *Sturzvermeidung* und der *kognitiven Angst*  $r = 0.47^{**}$ ,  $p = 0.000$  (\*\* $p < 0.01$ ). Die Hypothese 5 wird demnach angenommen.

## 4 Diskussion

Die Absicht dieser Studie bestand in der Untersuchung, ob mittels einer Selbstmitgefühl-Intervention negative leistungslimitierende Emotionen wie Angst und Nervosität beim Sportklettern reduziert werden können. Während dem Klettern auftauchende Emotionen wie Angst und Nervosität, gelten als leistungslimitierende Faktoren beim Sportklettern. Von diesen Emotionen werden Anfänger sowie auch Profis heimgesucht. Weiter ist aus Studien die sich für die Kletterleistung interessieren bekannt, dass die mentalen Fähigkeiten neben den technischen und physischen Fähigkeiten, bis zu einem Drittel der Kletterleistung ausmachen (Hörst, 2010; Magiera et al., 2013). Aus diesen Gründen ist es für Kletterer/-innen sowie Trainer/-innen interessant Methoden, zur Kontrolle dieser leistungslimitierenden Emotionen zu finden damit in entsprechenden Sportsituationen optimale Leistungen abrufen werden können. Zu starke Emotionen wie Angst und Nervosität beeinträchtigen die sportliche Leistung massiv (Pijpers et al., 2005; Tod & Lavalley, 2012).

### 4.1 Ergebnisse und Interpretation

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass sich durch die Selbstmitgefühl-Intervention das *Selbstmitgefühl* sowie die *somatische Angst* signifikant veränderten. Die durchgeführte Intervention scheint laut dieser Arbeit keine bedeutende Auswirkung auf die *kognitive Angst* und auf die *Sturzvermeidung* der Teilnehmer/-innen auszuüben. Zudem konnte eine beidseitig signifikante Korrelation zwischen den *Selbstmitgefühls-Werten* und den Werten der *kognitiven Angst* festgestellt werden. Bei den Werten der *somatischen Angst* und *der Bereitschaft zu Stürzen* wurde kein bedeutender Zusammenhang mit anderen Komponenten gemessen.

**4.1.1 Vergleich des Selbstmitgefühls vor und nach der Intervention.** Aufgrund der Interpretation der Resultate aus der Studie von Mosewich (2013), bei der ebenfalls eine Selbstmitgefühl-Intervention über Writing-Task Module im Sportbereich durchgeführt wurde, kann angenommen werden, dass die Selbstmitgefühl-Intervention auch bei einer Sportkletterpopulation wirksam ist. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie konnten diesen Effekt wie in Hypothese 1 angenommen mit einer Signifikanz von  $F(1, 57) = 4.33, p = 0.042^*, \eta_p^2 = 0.07, (*p < 0.05)$  (Tabelle 1) zeigen.

#### 4.1.2 Vergleich der kognitiven und somatischen Angst vor und nach der Intervention.

In Hypothese 2 wurde angenommen, dass die Selbstmitgefühl-Intervention die kletterspezifische Ängstlichkeit reduziert. Diese Hypothese liess sich nur teilweise bestätigen. Die kletterspezifische Ängstlichkeit wurde in dieser Studie mit dem WAI-T Fragebogen über die *kognitive* und die *somatische Eigenschaftsangst* (Trait-Angst) gemessen. Betrachtet man nur die Komponente der somatischen Angst, zeigte sich eine signifikante Veränderung  $F(1, 57) = 6.24, p = 0.015^*, \eta_p^2 = 0.10, (*p < 0.05)$  (Tabelle 1) in der *somatischen Angst*, die aufgrund der Selbstmitgefühl-Intervention zustande kam. Bei der *kognitiven Angstkomponente* konnte keine interventionsbedingte signifikante Veränderung festgestellt werden  $F(1, 57) = 1.78, p = 0.188, \eta_p^2 = 0.03, (*p < 0.05)$  (Tabelle 1).

Wie Neff (2003a) zeigen konnte, besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen höheren Werten des Selbstmitgefühls und tieferen Angstwerten in Selbstbericht-Skalen. Die Angst in Neffs Studie wurde aber anhand des Spielberger *State-Trait Anxiety Inventory* gemessen und es stellte sich dabei eine Korrelation von  $r = -0.65^*$  bei  $*p < 0.01$  zwischen Selbstmitgefühlswert und Angst heraus (Neff, 2003a). Obwohl der in dieser Arbeit verwendete Fragebogen zur Messung der Angst (WAI-T) theoretisch an den *State-Trait Anxiety Inventory* von Spielberger (1972) anknüpft, können die Resultate nicht direkt mit denen von Neff (2003a) verglichen werden. Dies deshalb, da sich einerseits die statistische Methode unterscheidet und andererseits erfasste der in der vorliegenden Arbeit verwendete WAI-T Fragebogen nur die Eigenschaftsangst (Trait-Angst), unterteilt in *kognitive* und *somatische Eigenschaftsangst*, und nicht auch die Zustandsangst (State-Angst) wie es beim *State-Trait Anxiety Inventory* in Neffs Studie der Fall ist. In der aktuellen Literatur wurden auf dem Gebiet Selbstmitgefühl und Angst keine vergleichbaren Studien gefunden, welche den Zusammenhang zwischen *Selbstmitgefühl, kognitiver* und *somatischer Angst* in gleichem Masse untersuchten.

Dass sich die *kognitive Angst* nicht durch die Intervention verändern liess kann auf die variierende Erfahrung der Kletterer/-innen zurückzuführen sein. Aus Studien ist zu entnehmen, dass vor allem bei weniger erfahrenen Kletterern/-innen, der Sicherungsstil und die Sturzdistanz das Empfinden von Angst beeinflussten, was bei erfahrenen Kletterern/-innen im Angstempfinden keine Unterschiede hervorrief und auf die Effekte vieler Trainingseinheiten zurückzuführen sei (Dickson et al., 2012; Draper et al., 2012; Fryer et al., 2012). In einer Studie von Dickson et al. (2012) konnte gezeigt werden, dass sich die *kognitive Angst* bei erfahrenen Kletterern/-innen nicht aufgrund des Sicherungsstils unterscheidet, deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die erfahrenen Teilnehmer dieser Studie schon vor der Intervention wenig *kognitive Angst* beim Klettern empfanden und diese durch die Selbstmitgefühls Intervention nicht noch tiefer

zu liegen kam. Um dies näher zu untersuchen, müssten die Teilnehmer/-innen in unterschiedliche Erfahrungsgruppen eingeteilt werden. Weiter steht fest, dass durch viele Klettertrainings-einheiten mit Sturzübungen die *kognitive Angst* reduziert wird, wobei die *somatische Angst* kaum beeinflusst wird. Dies vor allem weil die Kletterer/-innen durch das Training mehr Vertrauen in das Sicherheitsmaterial und den Sicherer erlangten (Boorman, 2008). Da für diese Arbeit die Trainingsinhalte der Teilnehmer/-innen nicht erfasst wurden, können keine Rückschlüsse darauf gemacht werden, ob die Teilnehmer/-innen während der Intervention Sturztraining in ihren Klettereinheiten durchführten oder nicht und diese gegebenenfalls die Resultate der *kognitiven Angst* beeinflussten.

Dass die *somatische Angst* durch das Klettertraining weniger beeinflusst wurde kann auf die Schwierigkeit des Erfassens der *somatischen Angst* zurückzuführen sein, denn die Emotionen, durch die sich die *somatische Angst* ausdrückt, sind sehr ähnlich mit den bei Anstrengung empfundenen Gefühlen. Da aber durch die Selbstmitgefühl-Intervention die Achtsamkeit gefördert wurde, kann es sein, dass die Teilnehmer die Ausdrücke der *somatischen Angst* nach der Intervention besser von den Gefühlen der Anstrengung unterschieden konnten als vor der Intervention und deshalb eine Veränderung in der somatischen Angst aber nicht in der kognitiven Angst zustande kam.

**4.1.3 Vergleich der Sturzvermeidung vor und nach der Intervention.** Die Resultate des STV zeigen, dass die Intervention keinen bemerkenswerten Einfluss auf das Sturzverhalten, bzw. das Vermeiden von Stürzen der Kletterer/-innen zeigte. Da der STV das Verhalten in State-Trait-Angstsituationen misst, müssten sich theoretisch hier Veränderungen zeigen, wenn in der Trait-Angst (*somatische Angstkomponente* im WAI-T gemessen) eine Veränderung festgestellt wurde, da die Trait-Angst als eine relativ stabile interindividuelle Differenz in der Neigung, Situationen als bedrohlich zu bewerten definiert ist und mit einem Anstieg der State-Angst als Reaktion verbunden ist (Fuchs & Schlicht, 2012). In dieser Arbeit war dies aber nicht der Fall. Dies lässt sich auf den Einfluss der Eigenschaftsangst (Trait-Angst) in der Komponente der *kognitiven Angst* (WAI-T), welche sich nicht bemerkenswert durch die Intervention verändern lies, zurückführen.

Weiter könnte hier der Erfahrungswert der Studienteilnehmer/-innen die Resultate dementsprechend verfälscht haben. Aus der Literatur ist bekannt, dass mit zunehmender Erfahrung die Angst vor einem Sturz ins Seil mit der Zunahme des Vertrauens in das Sicherungsmaterial und den Sicherer, abnimmt (Dickson et al., 2012; Draper et al., 2012; Fryer et al., 2012). Um dies genauer zu untersuchen müsste eine Population mit homogeneren Klettererfahrungswerten

untersucht werden. Ein weiterer Punkt, dass sich die Werte der *Sturzvermeidung* durch die Intervention nicht verändert haben, könnte die Dauer der Intervention darstellen. Denn wenn man die Intervention mit anderen Methoden wie systematischem Sturztraining vergleicht, scheint die Zeitspanne als sehr kurz um Resultate in der *Sturzvermeidung* hervorzurufen. Eric J. Hörst, international anerkannter Trainer, Forscher im Klettertrainingsbereich und Bestseller-Autor sagt folgendes bezüglich des Sturztrainings:

In the end, addressing the fear of falling (in “safe-fall” situations) is a long-term endeavor that will take you months or years, not days or weeks, to come to manage. It’s a step-by-step process that requires both the willingness to take practice falls, as well as the courage to push yourself to the limit and take real falls when climbing for performance (Hörst, 2017).

Demnach sollte der Interventionszeitraum in zukünftigen Studien, die sich mit dem Sturzverhalten befassen auf einem längeren Zeitraum als zwei Wochen ausgedehnt werden.

Neben dem Erfahrungswert und der Interventionsdauer ist sicherlich der Trainingsinhalt der Klettereinheiten welche die Probanden/-innen während der Intervention selbständig durchführten, ein weiterer Punkt der Einfluss auf die Resultate haben könnte. Da die mindestens zwei zu absolvierenden Klettereinheiten pro Woche in ihrem Inhalt nicht vorgegeben wurden, könnten diese zwischen den einzelnen Studienteilnehmer/-innen sehr unterschiedlich ausgefallen sein. Die Unterschiede beziehen sich beim Inhalt vor allem auf die Kletterdisziplin, die Routenwahl und den Ort, an dem geklettert wurde. Bei der Kletterdisziplin handelt es sich um Bouldern oder Leadklettern. Da beim Bouldern nur bis auf Absprunghöhe geklettert wird, spielt hier der Faktor Höhe eine geringere Rolle. Da die Höhe das Sturzverhalten ebenfalls mitbeeinflusst (Bertle, 2017; Nieuwenhuys et al., 2008; Pijpers et al., 2003), könnten Boulderer/-innen allgemein schon eine niedrige Sturzvermeidung und eine hohe Sturzbereitschaft verzeichnen, die sich nicht mehr stark modifizieren lässt. Bei der Routenwahl ist es die Schwierigkeit, welche das Vermeiden von Stürzen weiter beeinflusst haben könnte. Da leichte Routen mit weniger körperlicher und psychischer Anforderung verbunden sind, bleiben dem Kletterer mehr Ressourcen zur Verfügung, um sich auf einen eventuellen Sturz vorbereiten zu können, als wenn er an seinem Limit klettert. Dies macht es für diesen leichter einen Sturz zu wagen, denn er befindet sich noch nicht im Bereich des überaktivierten Alarmsystems (nach Gilbert 2009). Um diesen Faktor zu kontrollieren müsste in zukünftigen Studien die Routenschwierigkeit aufgrund des Onsightniveaus jedes/jeder Teilnehmers/-in festgelegt werden. Ebenfalls kann der Ort (Kletterhalle oder natürliche Felswand) an dem geklettert wurde die Sturzvermeidung beeinflussen. Da Kletterhallen einen sehr hohen Wert auf die Sicherheit legen, was die Abstände

der Sicherungshaken und den freien Sturzraum anbelangt, könnte es für Hallenkletterer/-innen leichter sein, sich zu einem Sturz zu überwinden haben. Im Gegensatz dazu sind manche Klettergärten am natürlichen Felsen mit relativ grossen Sicherungshakenabständen eingerichtet und im Sturzraum befinden sich manchmal hervorstehende Felsvorsprünge. Dies kann natürlich den/die Kletterer/-in enorm beeinflussen was seine/ihre Sturzvermeidung anbelangt, da es durchaus Situationen gibt, in denen am natürlichen Felsen aus Sicherheitsgründen nicht gestürzt werden darf. Absolvierten beispielsweise die meisten Studienteilnehmer/-innen ihre Klettereinheiten während der Intervention nur an potentiell gefährlichen natürlichen Felswänden, an denen nicht gestürzt werden darf, könnte dies die Resultate enorm verfälscht haben. Dafür müssten, um aussagekräftigere Resultate erzielen zu können, die Klettereinheiten während der Intervention auf das Hallenklettern beschränkt werden.

**4.1.4 Korrelationen.** In dieser Studie wurden die Korrelationen zwischen *Selbstmitgefühl*, *somatischer* und *kognitiver* Angst sowie zwischen *Sturzvermeidung* und *somatischer* und *kognitiver* Angst untersucht. Da für die Berechnung die Werte der Pretests verwendet wurden, kann gesagt werden wie die erwähnten Komponenten ohne den Einfluss der Intervention miteinander verbunden sind. Dabei stellte sich heraus, dass Kletterer/-innen, mit einem höheren *Selbstmitgefühl* weniger kognitive Angst beim Klettern empfinden. Für die *somatische Angstkomponente* zeigt sich jedoch kein signifikanter Zusammenhang in negativer Richtung ( $r = -0.22$ ,  $p = 0.090$  (\*\* $p < 0.01$ )) zwischen einem höheren *Selbstmitgefühl* und tiefer liegender *somatischer* Angst. Die Resultate dieser Arbeit zeigen jedoch, dass die *somatische Angst* durch die Selbstmitgefühl-Intervention signifikant verändert wurde. Es könnte der Fall eingetreten sein, dass durch die Selbstmitgefühl-Intervention die Wahrnehmung der Ausdrücke von *somatischer* Angst durch ein Mehr an Achtsamkeit verbessert wurde. Demnach dürfte den Pretest-Werten der *somatischen* Angst in dieser Korrelation nicht zu viel Wert beigemessen werden, weil die Probanden/-innen diese vor der Intervention eventuell weniger stark wahrnahmen, als dass es bei der *kognitiven* Angst der Fall war.

Eine weitere Korrelation zeigt, dass die kletterspezifische Ängstlichkeit (*somatische* und *kognitive* Angst), wie in Hypothese 5 erwartet, mit der *Sturzvermeidung* zusammenhängen (Tabelle 3). Da hohe Werte (nahe bei 5) eine hohe *Sturzvermeidung* bedeuten und hohe Werte in der *kognitiven* und *somatischen* Angst (Werte nahe bei 5) für viel Angst sprechen, besteht hier ein beidseitig positiver Zusammenhang. Dies zeigt, dass unabhängig der Intervention die *kletterspezifische Ängstlichkeit* das *Sturzverhalten* der Kletterer/-innen beeinflusst. Wie aus der Korrelation ersichtlich ist, besteht ein stärkerer Zusammenhang zwischen *kognitiver* Angst und

*Sturzvermeidung* ( $r = -0.61^{**}$ ,  $p = 0.000$  ( $^{**}p < 0.01$ )) als zwischen *somatischer Angst* und *Sturzvermeidung* ( $r = 0.35^{**}$ ,  $p = 0.007$  ( $^{**}p < 0.01$ )) besteht. Dieser unterschiedlich starke Zusammenhang könnte darauf hinweisen, dass die durch die Intervention nicht signifikante Veränderung der *kognitiven Angst* sich auf die *Sturzvermeidung* auswirkte und sich deshalb für diese ebenfalls kein signifikanter Effekt einstellte.

## 4.2 Stärken und Schwächen der Arbeit

Die Motivation der Probanden/-innen für die Teilnahme an dieser Studie kann im Allgemeinen als sehr gross beschrieben werden. Dies zeigten auch die regelmässig eingetroffenen Bestätigungsmails der Probanden/-innen, nach dem Lesen der Psychoedukation oder dem Absolvieren eines Modules. Diese Kontrolle der Durchführung funktionierte gut und bestärkt die Validität der Daten. Eine weitere Stärke dieser Untersuchung besteht im Vergleich der beiden Gruppen, dies lässt sich durch die Randomisierung und die Homogenität der Gruppen auszeichnen. Ein weiterer positiver Aspekt besteht darin, dass die Teilnahme online stattgefunden hat, was dazu beitrug eine Teilnehmerzahl von 60 Personen zu erreichen.

Als Limitationen dieser Studie können verschiedene Einflüsse genannt werden. Es konnte nicht kontrolliert werden, ob die Probanden/-innen die Module wirklich wie vorgeschrieben absolviert haben. Da die zwei pro Woche zu absolvierenden Klettereinheiten weder in ihrem Inhalt noch in ihrer Dauer definiert wurden, könnte sich dies sehr stark auf die Resultate ausgewirkt haben. Wenn davon ausgegangen wird, dass eventuell viel zu kurz geklettert wurde, kann es sein, dass die Teilnehmer/-innen gar keinen Effekt der Intervention auf ihre *kletterspezifische Angst* oder ihre *Sturzvermeidung* wahrnehmen konnten. Einen ähnlichen Effekt könnte hier auch der Inhalt der Klettereinheiten verzeichnen. Eine weitere Begrenzung stellten die unterschiedlichen Erfahrungswerte der Teilnehmer/-innen dar: Aus der Literatur ist bekannt, dass die Klettererfahrung die *kletterspezifische Angst* sowie die *Sturzvermeidung* enorm beeinflussen kann.

## 5 Schlussfolgerung

In zukünftigen sportpsychologischen Studien, welche sich mit Selbstmitgefühl und Emotionsregulation im Sportklettbereich befassen, ist es ratsam die Studienpopulation in der Klettererfahrung und evtl. auch im Onsightniveau einzugrenzen, um so deren Einfluss auf die *kognitive Angst* und die *Sturzvermeidung* kontrollieren zu können. Um genauere Aussagen über die Veränderungen der Parameter der Angst und der Sturzvermeidung zu machen, sollte eine genauer definierte Zielpopulation angestrebt werden. Interessant wäre es, Effekte einer Selbstmitgefühl-Intervention in einer Anfänger- und einer Fortgeschrittenengruppe zu vergleichen. Somit könnten Rückschlüsse über Einflussfaktoren wie Klettererfahrung und trainingsbedingte Adaptation auf die *kletterspezifische Angst* und die *Sturzvermeidung* gezogen werden.

Möchte man in Zukunft den Einfluss von Selbstmitgefühl zur Angstregulation im Sportklettbereich untersuchen wäre es ebenfalls sinnvoll, den Inhalt der Klettereinheiten während der Intervention zu definieren um Effekte, die durch die unterschiedlichen Klettertrainings der Teilnehmer/-innen entstehen, zu vermeiden. Durch diese Modifikationen des experimentellen Designs könnten genauere Rückschlüsse auf Effekte, die durch das erhöhte Selbstmitgefühl zustande gekommen sind, angestrebt werden.

## 6 Literatur

- Alpin. (2017). Erste 9c der Welt miterleben Ondra: Spektakuläres Video von «Silence». Zugriff unter [https://www.alpin.de/home/news/16086/artikel\\_adam\\_ondra\\_klettert\\_erste\\_9c.html](https://www.alpin.de/home/news/16086/artikel_adam_ondra_klettert_erste_9c.html)
- Backe, S., Ericson, L., Janson, S., & Timpka, T. (2009). Rock climbing injury rates and associated risk factors in a general climbing population. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(6), 850–856. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00851.x>
- Bennett-Goleman, T. (2001). *Emotional alchemy: How the mind can heal the heart* (1st ed). Harmony Books.
- Bergleben. (2013). Der Kampf ist beendet: Chris Sharma wiederholt La Dura Dura 9b+. Zugriff unter <https://www.skiinfo.de/news/photo/596222/chris-sharma-id282353>
- Bertle, P. (2017). Die Vermessung der (Sturz-)Angst [Studie: Angst beim Klettern]. Uni Fribourg. Zugriff unter <https://www.klettern.de/szene/die-vermessung-der-sturz-angst/>
- Boorman, A. (2008). Some thoughts on falling. Zugriff unter [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/5622713/cetl\\_journal\\_no1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DContinuing\\_the\\_Sport\\_Development\\_spirit.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAI-WOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200302%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20200302T144224Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=d992f79872bef6c8054022d6b9507e3823003313a04f751d64efde0bae8ae377#page=55](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/5622713/cetl_journal_no1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DContinuing_the_Sport_Development_spirit.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAI-WOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200302%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200302T144224Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=d992f79872bef6c8054022d6b9507e3823003313a04f751d64efde0bae8ae377#page=55)
- Brand, R., Ehrlenspiel, F., & Graf, K. (2009). *Wettkampf-Angst-Inventar (WAI): Manual zur komprehensiven Eingangsdiagnostik von Wettkampfangst, Wettkampfangstlichkeit und Angstbewältigungsmodus im Sport* (1. Aufl). Bundesinst. für Sportwiss.
- Brown, B. (1999). *Soul without shame: A guide to liberating yourself from the judge within* (1st ed). Shambhala.
- Chambre, D. (2015). *The 9th grade: 150 years of free climbing* (First edition). Les éditions du Mont-Blanc.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- DAV Deutscher Alpenverein. (o.D.). Lead—Bouldern—Speed—Olympic-Combined Die Disziplinen im Wettkampfklettern. Zugriff unter [https://www.alpenverein.de/wettkampf/klettern/wettkampf-abc/die-disziplinen-lead-bouldern-speed-olympic-combined\\_aid\\_10338.html](https://www.alpenverein.de/wettkampf/klettern/wettkampf-abc/die-disziplinen-lead-bouldern-speed-olympic-combined_aid_10338.html)
- de Geus, B., Villanueva O’Driscoll, S., & Meeusen, R. (2006). Influence of climbing style on physiological responses during indoor rock climbing on routes with the same difficulty. *European Journal of Applied Physiology*, 98(5), 489–496. <https://doi.org/10.1007/s00421-006-0287-5>
- Dickson, T., Fryer, S., Blackwell, G., Draper, N., & Stoner, L. (2012). Effect of style of ascent on the psychophysiological demands of rock climbing in elite level climbers. *Sports Technology*, 5(3–4), 111–119. <https://doi.org/10.1080/19346182.2012.686504>
- Draper, N., Dickson, T., Fryer, S., Blackwell, G., Winter, D., Scarrott, C., & Ellis, G. (2012). Plasma cortisol concentrations and perceived anxiety in response to on-sight rock climbing. *International Journal of Sports Medicine*, 33(01), 13–17. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1284348>
- Educalingo. (o.D.). Sportklettern. Zugriff unter <https://educalingo.com/de/dic-de/sportklettern>
- Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. *Child Development*, 38(4), 1025. <https://doi.org/10.2307/1127100>
- Explore-Magazine. (2018). Basics—Die Schwierigkeitsskala beim Klettern. Zugriff unter <https://explore-magazine.de/articles/climbing-basics-die-schwierigkeitsskala-im-klettern.html>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *The American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.56.3.218>
- Fromm, E. (2006). *The art of loving* (Fiftieth anniversary ed). Harper Perennial.
- Fryer, S., Dickson, T., Draper, N., Blackwell, G., & Hillier, S. (2012). A psychophysiological comparison of on-sight lead and top rope ascents in advanced rock climbers: A psychophysiological comparison of advanced rock climbers. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01432.x>
- Fuchs, R., & Schlicht, W. (2012). In *Seelische Gesundheit und sportliche Aktivität* (S. 187–189). Hogrefe Verlag.
- Geiger, S. (2018). Der wichtigste Muskel beim Klettern ist das Gehirn. *NZZ*. Zugriff unter <https://www.nzz.ch/gesellschaft/reise/der-wichtigste-muskel-beim-klettern-ist-das-gehirn-ld.1417423>

- Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment*, 15(3), 199–208. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005264>
- Giles, D., Draper, N., Gilliver, P., Taylor, N., Mitchell, J., Birch, L.,... Hamlin, M. J. (2014). Current understanding in climbing psychophysiology research. *Sports Technology*, 7(3–4), 108–119. <https://doi.org/10.1080/19346182.2014.968166>
- Hardy, L., & Hutchinson, A. (2007). Effects of performance anxiety on effort and performance in rock climbing: A test of processing efficiency theory. *Anxiety, Stress, & Coping*, 20(2), 147–161. <https://doi.org/10.1080/10615800701217035>
- Heinrichs, M., Baumgartner, T., Kirschbaum, C., & Ehlert, U. (2003). Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress. *Biological Psychiatry*, 54(12), 1389–1398. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(03\)00465-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(03)00465-7)
- Hoffmann, M. (2011). *Alpin-Lehrplan. 2 B: Klettern Technik, Taktik, Psyche* (2., durchges. Aufl). BLV-Buchverl.
- Hörst, E. J. (2010). *Maximum climbing: Mental training for peak performance and optimal experience*. Globe Pequot Press.
- Hörst, E. J. (2017). *Managing the fear of falling*. Zugriff unter <https://trainingforclimbing.com/managing-the-fear-of-falling/>
- Huber, A. (2013). *Die Angst, dein bester Freund* (1. Aufl). Ecwin.
- Hupfeld, J., & Ruffieux, N. (2011). Validierung einer deutschen Version der Self-Compassion Scale (SCS-D). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 40(2), 115–123. <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000088>
- IGKA. (2019). *IGKA Ausbildungshandbuch* (6.0).
- Jackson, R. E., & Cormack, L. K. (2007). Evolved navigation theory and the descent illusion. *Perception & Psychophysics*, 69(3), 353–362. <https://doi.org/10.3758/BF03193756>
- Jopling, D. A. (2000). *Self-knowledge and the self*. Routledge.
- Kabat-Zinn, J. (2005). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hyperion.
- Kletterzentrum Gaswerk. (o.D.). *Begehungsstile Vorstiegsklettern*, Rotpunkt und Co. – Die Begehungsstile beim Klettern. Zugriff unter <https://www.kletterzentrum.com/fuer-einsteiger/sicherungsarten/>
- Krohne, H. W. (2010). In *Psychologie der Angst: Ein Lehrbuch* (1. Aufl, S. 13–83). Kohlhammer.

- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 1–22. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.44.020193.000245>
- MacLeod, D. (2015). 9 von 10 Kletterern machen die gleichen Fehler (4. Auflage). Riva.
- Magiera, A., Rocznik, R., Maszczyk, A., Czuba, M., Kantyka, J., & Kurek, P. (2013). The structure of performance of a sport rock climber. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 107–117. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0011>
- Morris, J. S., Öhman, A., & Dolan, R. J. (1998). Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393(6684), 467–470. <https://doi.org/10.1038/30976>
- Mosewich, A. D., Crocker, P. R. E., Kowalski, K. C., & DeLongis, A. (2013). Applying self-compassion in sport: An intervention with women athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(5), 514–524. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.5.514>
- Müssig, P. (2015). *Berggenuss statt Höhenangst: Mit Coaching-Karten* (2. Aufl.). Pietsch.
- Neff, K. (2003a). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223–250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Neff, K. (2003b). Self-Compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85–101. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- Neumann, I. D., & Slattery, D. A. (2016). Oxytocin in general anxiety and social fear: A translational approach. *Biological Psychiatry*, 79(3), 213–221. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.06.004>
- Nieuwenhuys, A., Pijpers, J. R., Oudejans, R. R. D., & Bakker, F. C. (2008). The influence of anxiety on visual attention in climbing. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 171–185. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.171>
- Pijpers, J. R. (Rob), Oudejans, R. R. D., & Bakker, F. C. (2005). Anxiety-induced changes in movement behaviour during the execution of a complex whole-body task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 58(3), 421–445. <https://doi.org/10.1080/02724980343000945>
- Pijpers, J. R. (Rob), Oudejans, R. R. D., Holsheimer, F., & Bakker, F. C. (2003). Anxiety–performance relationships in climbing: A process-oriented approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(3), 283–304. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00010-9](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00010-9)
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the Self-Compassion Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18(3), 250–255. <https://doi.org/10.1002/cpp.702>

- Rubin, T. I., & Rubin, E. (1998). Compassion and self-hate: An alternative to despair. Touchstone.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Schöffl, V., Morrison, A., Schwarz, U., Schöffl, I., & Küpper, T. (2010). Evaluation of injury and fatality risk in rock and ice climbing: *Sports Medicine*, 40(8), 657–679. <https://doi.org/10.2165/11533690-000000000-00000>
- Schussman, L. C., Lutz, L. J., Shaw, R. R., & Bohnn, C. R. (1990). The epidemiology of mountaineering and rock climbing accidents. *Journal of Wilderness Medicine*, 1(4), 235–248. <https://doi.org/10.1580/0953-9859-1.4.235>
- Smith, R. E., Smoll, F. L., & Schutz, R. W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The sport anxiety scale. *Anxiety Research*, 2(4), 263–280. <https://doi.org/10.1080/08917779008248733>
- Spielberger, C. D. (2014). *Anxiety and behavior*. Elsevier Science. <http://qut.eblib.com.au/patron/FullRecord.aspx?p=1837595>
- Stanton, A. L., Kirk, S. B., Cameron, C. L., & Danoff-Burg, S. (2000). Coping through emotional approach: Scale construction and validation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(6), 1150–1169. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.6.1150>
- Stefanucci, J. K., & Proffitt, D. R. (2009). The roles of altitude and fear in the perception of height. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35(2), 424–438. <https://doi.org/10.1037/a0013894>
- Terry, M. L., & Leary, M. R. (2011). Self-compassion, self-regulation, and health. *Self and Identity*, 10(3), 352–362. <https://doi.org/10.1080/15298868.2011.558404>
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2/3), 25. <https://doi.org/10.2307/1166137>
- Tod, D., & Lavallee, D. (Hrsg.). (2012). *The psychology of strength and conditioning*. Routledge.
- Wispé, L. (1991). *The psychology of sympathy*. Plenum Press.
- Wrisberg, C. A. (1994). The arousal–performance relationship. *Quest*, 46(1), 60–77. <https://doi.org/10.1080/00336297.1994.10484110>

## 7 Anhang

### Anhang 1 Flyer Probandenrekrutierung

#### Mit Angst und Nervosität beim Klettern konstruktiv umgehen

##### Möchtest du dich mit Angst oder Nervosität beim Klettern auseinandersetzen und lernen, besser mit solchen Gefühlen umzugehen?

Im Rahmen meiner Masterarbeit an der Universität Freiburg untersuche ich, welche Auswirkung eine zweiwöchige Intervention auf den Umgang mit Gefühlen wie Angst und Nervosität beim Klettern hat. Die Intervention vermittelt einen konstruktiven Umgang mit Gefühlen wie Angst und Nervosität.

Bist du daran interessiert, deinen Umgang mit unangenehmen Gefühlen beim Klettern zu verbessern? Dann bist du hier genau richtig!

##### Wer kann teilnehmen?

Die Teilnahmebedingungen sind: 1) Du kletterst mindestens 2x pro Woche, 2) Sprache: Deutsch, 3) Mindestalter: 18 Jahre. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen sind bereit online Fragebögen auszufüllen und innerhalb von 2 Wochen 5 Schreib-Übungen von je 10 min pro Übung zu absolvieren.

##### Studien-Aufbau und zeitlicher Aufwand?

- Ausfüllen Teil 1 des Online Fragebogens (*Aufwand ca. 10-15 Minuten*)
- Zufällige Einteilung in **Interventionsgruppe** oder **Wartelistegruppe**

- Teilnehmende der **Interventionsgruppe** erhalten danach einen Informationstext und bearbeiten über die nächsten zwei Wochen 5 Module (*Aufwand pro Modul 10 Minuten*). Nach Ablauf der Interventionsphase, füllen sie Teil 2 des Online Fragebogens aus (*Aufwand ca. 10-15 Minuten*).

- Teilnehmende der **Wartelistegruppe** füllen 2 Wochen nach dem ersten Fragebogen Teil 2 des Online Fragebogens aus (*Aufwand ca. 10-15 Minuten*). Im Anschluss erhalten sie den gleichen Informationstext und die gleichen Module wie die Interventionsgruppe.

Die online Fragebögen sowie die Übungen können bequem von zu Hause aus bearbeitet werden.

##### Rechte der Teilnehmenden

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Du kannst zu jeder Zeit die Studie abbrechen, ohne dass dadurch negative Konsequenzen für dich entstehen. Um die beiden Studien-Teile am Schluss miteinander zu verknüpfen, brauchen wir deinen Namen. Vor dem Auswerten der Daten, erfolgt jedoch eine Anonymisierung, wodurch es nicht mehr möglich sein wird, Rückschlüsse auf einzelne Teilnehmer/innen zu machen. Eine Versicherung ist Sache der Teilnehmenden, die EHSM lehnt jegliche Haftung ab.

##### Ab wann kann teilgenommen werden?

**Anmeldungen** werden ab dem **1. November 2019** entgegengenommen.

Der Übungszeitraum beginnt nach Absprache ab November 2019

Letztmögliche Teilnahme: 18. Dezember 2019

##### Anmelden, Fragen?

Dann melde dich bitte per E-Mail oder Tel. bei mir!

Vielen Dank!

##### Kontakt:

Romaine Leiggener

romaine.leiggener@unifr.ch

+41 77 426 21 03

## Informationen zur Studie "Umgang mit Angst und Nervosität beim Klettern"

### Ziel & Teilnahmebedingungen

Wir untersuchen, inwiefern sich eine zweiwöchige psychologische Intervention auf Angst und Nervosität beim Klettern auswirkt. Die Teilnahmebedingungen sind: 1) mindestens 2 Klettertrainings pro Woche und 2) Mindestalter 18 Jahre. Intervention und Fragebogen sind in deutscher Sprache verfasst.

### Studien-Aufbau und zeitlicher Aufwand

- Ausfüllen Teil 1 des Online Fragebogens (Aufwand ca. 10-15 Minuten)
- Zufällige Einteilung in Interventionsgruppe oder Wartelistegruppe

Teilnehmende der **Interventionsgruppe** erhalten danach einen Informationstext und bearbeiten über die nächsten zwei Wochen 5 Module (*Aufwand pro Modul 10 Minuten*). Nach Ablauf der Interventionsphase, füllen sie Teil 2 des Online Fragebogens aus (*Aufwand ca. 10-15 Minuten*).

Teilnehmende der **Wartelistegruppe** füllen 2 Wochen nach dem ersten Fragebogen Teil 2 des Online Fragebogens aus (*Aufwand ca. 10-15 Minuten*). Im Anschluss erhalten sie den selben Informationstext und die gleichen Module wie die Interventionsgruppe.

### Rechte der Teilnehmenden

Die Teilnahme an der Studie ist **freiwillig**. Du kannst zu jeder Zeit die Studie abbrechen, ohne dass dadurch negative Konsequenzen für dich entstehen. Um die beiden Studien-Teile am Schluss miteinander zu verknüpfen, brauchen wir deinen Namen. Vor dem Auswerten der Daten, erfolgt jedoch eine **Anonymisierung**, wodurch es nicht mehr möglich sein wird, Rückschlüsse auf einzelne Teilnehmer/innen zu machen. Eine Versicherung ist Sache der Teilnehmenden, die EHSM lehnt jegliche Haftung ab.

### Information zu den Resultaten

Allen interessierten Teilnehmenden wird nach Abschluss der Studie eine anonymisierte Gesamtauswertung der Ergebnisse zur Verfügung gestellt.

**Falls du an unserer Studie teilnehmen willst, bitten wir dich der Einverständniserklärung zuzustimmen.**

Ich kenne den Inhalt der Studie und meine Rechte, erfülle die Teilnahmebedingungen und bin einverstanden, dass meine Daten in anonymisierter Form für Forschungszwecke verwendet werden.

**Bitte gib hier deinen Namen an (Vor- und Nachname):**

**Geschlecht:**            männlich            weiblich

**Bitte trage hier dein Alter ein:**

**Wie viele Jahre Klettererfahrung hast du?**

**Welches Onsightniveau hast du?**

**Wie viele Stunden pro Woche kletterst du durchschnittlich?**

**Wie viele Klettereinheiten pro Woche absolvierst du durchschnittlich?**

**Wie viele Kletterwettkämpfe absolvierst du etwa pro Jahr?**

**Auf der nächsten Seite siehst du 8 Aussagen, die manchmal vorkommende Gedanken und Gefühle von Kletterinnen und Kletterern vor dem Begehen einer Sportkletterroute beschreiben. Bitte lies jede Aussage durch und markiere jenes Kästchen rechts der jeweiligen Aussage, welches deine eigenen Gedanken und deine eigene Gefühlslage während einer Routenbegehung am besten beschreibt.**

**Manche Kletterer und Kletterinnen geben es nur ungern zu, nervös zu sein oder irgendwelche Befürchtungen zu haben. Jedoch sind solche Gedanken und Gefühle nichts Ungewöhnliches - selbst unter Profisportlern. Wir bitten dich deswegen, im Fragebogen deine wahren Reaktionen preiszugeben.**

**Halten dich nicht zu lange an einzelnen Aussagen auf. Bitte wähle ohne lange abzuwägen jene Antwort aus, die am besten beschreibt, wie du für gewöhnlich während einer Routenbegehung denkst und fühlst. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten**

**Wähle jene Antwort aus, die am besten beschreibt, wie du im Allgemeinen vor einer Routenbe-  
gehung denkst und fühlst.**

**Vor einer Routenbegehung...**

gar nicht **1 2 3 4** sehr

1. ...fühle ich mich nervös.
2. ...habe ich Selbstzweifel.
3. ...habe ich Bedenken, dass ich weniger gut klettere, als ich eigentlich könnte.
4. ...bin ich besorgt, zu versagen.
5. ...pocht mein Herz vor Aufregung.
6. ...habe ich ein flaes Gefühl im Magen.
7. ...fühle ich mich zittrig.
8. ...habe ich Bedenken, ob ich die Route schaffen werde.

**Beim folgenden Fragebogen geht es darum, wie Menschen typischerweise mit sich selbst in schwierigen Momenten umgehen. Bitte lies jede Aussage sorgfältig durch, bevor du antwortest. Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhältst. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, uns interessiert deine persönliche Einschätzung.**

**Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhältst.**

**sehr selten/nie - selten - gelegentlich - oft - sehr oft**

9. Wenn ich bei etwas versage, was mir wichtig ist, werde ich vom Gefühl aufgezehrt, nicht zu genügen.
10. Ich versuche verständnisvoll und geduldig gegenüber jenen Zügen meiner Persönlichkeit zu sein, die ich nicht mag.
11. Wenn etwas Unangenehmes passiert, versuche ich einen ausgewogenen Überblick über die Situation zu erlangen.
12. Wenn es mir schlecht geht, neige ich dazu zu glauben, dass die meisten anderen Menschen wahrscheinlich glücklicher sind als ich.
13. Ich versuche, meine Fehler als Teil der menschlichen Natur zu sehen.
14. Wenn ich eine sehr schwere Zeit durchmache, schenke ich mir selbst die Zuwendung und Einfühlsamkeit, die ich brauche.

**Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhältst.**

**sehr selten/nie - selten - gelegentlich - oft - sehr oft**

15. Wenn mich etwas aufregt, versuche ich meine Gefühle im Gleichgewicht zu halten.
16. Wenn mir etwas für mich Wichtiges misslingt, glaube ich oft, dass nur ich allein versage.
17. Wenn ich mich niedergeschlagen fühle, neige ich dazu nur noch auf das zu achten, was nicht in Ordnung ist.
18. Wenn ich das Gefühl habe, irgendwie nicht zu genügen, versuche ich mich daran zu erinnern, dass die meisten Leute manchmal solche Gefühle haben.
19. Ich missbillige und verurteile meine eigenen Fehler und Schwächen.
20. Ich bin intolerant und unduldsam gegenüber denjenigen Seiten meiner Persönlichkeit, die ich nicht mag.

**Die folgenden Fragen erfassen dein Verhalten und Erleben während eines Klettertrainings. Bitte gib an, wie oft du davon betroffen warst. Beziehe dich auf die letzten drei Trainingseinheiten. Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhältst. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, uns interessiert deine persönliche Einschätzung.**

**Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhalten hast.**

**In den vergangenen drei Trainingseinheiten ...**

**sehr selten/nie - selten - gelegentlich - oft - sehr oft**

1. ...bin ich aus einer Route ausgestiegen, weil ich Angst hatte zu stürzen.
2. ...habe ich mich für leichtere Routen entschieden, als ich es eigentlich könnte.
3. ...bin ich unerwartet ins Seil gestürzt.
4. ...habe ich mich bewusst ins Seil fallen lassen.
5. ...habe ich meine Sicherungsperson angewiesen, das Seil zu straffen, um nicht ins Seil zu fallen.
6. ...habe ich einen nicht zur Route gehörenden Griff benutzt.
7. ...bin ich Top Rope geklettert obwohl ich die Route im Vorstieg machen könnte

**Die Umfrage ist beendet. Danke für deine Teilnahme!**

# Mit Angst und Nervosität beim Klettern konstruktiv umgehen

---

### Das Alarm-, Antriebs- und Fürsorgesystem

Emotionen kann man als "Boten" betrachten, die im Dienste unseres Überlebens stehen und die angeben, ob wir uns in die gewünschte Richtung (nämlich die des Überlebens) bewegen. Diese Boten melden sich bei Bedrohung und Sicherheit, bei Erfolg und Misserfolg, bei Einsamkeit und Verbundenheit. Auch Sturzangst beim Klettern ist zum Beispiel eine solche Emotion. Emotionen sind nicht per se gut oder schlecht, können aber manchmal unseren Zielen im Weg stehen.

Aus evolutionärer Sicht sind alle unsere Emotionen für unser Überleben sinnvoll. Sie können sich angenehm oder unangenehm anfühlen und als positiv oder negativ beurteilt werden. Aber das bedeutet nicht, dass Gefühle, die negativ beurteilt werden, auch schlecht wären und wir ohne sie besser zurechtkämen.

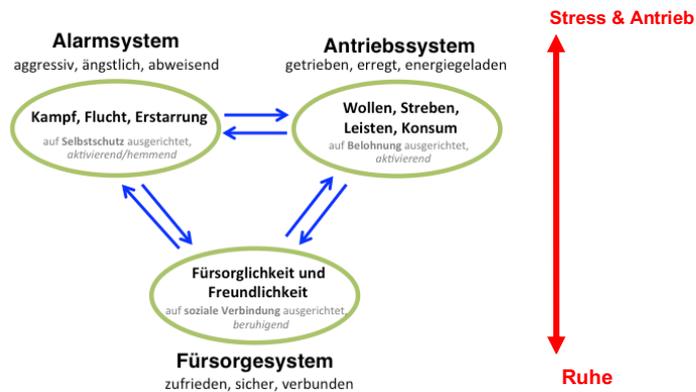
Für ein besseres Verständnis unseres emotionalen Lebens ist es sinnvoll, drei grundlegende Emotionssysteme zu unterscheiden.

**Das Alarm- und Schutzsystem:** Dieses System wird durch Bedrohung und Gefahr aktiviert, es dient dem Selbstschutz. Die Aufmerksamkeit wird verengt und konzentriert sich auf die Bedrohung. Die Emotionen, die durch dieses System ausgelöst werden, sind unangenehm: Aggression, Angst und/oder Abneigung entstehen und gehen einher mit Körperempfindungen wie beschleunigtem Puls, oberflächlicher schneller Atmung, trockenem Mund und angespannten Muskeln. Das entsprechende Verhalten ist aktiv (d.h. Kampf oder Flucht) oder gehemmt (d.h. Erstarrung oder Versteifung), wenn Kampf oder Flucht zu riskant erscheinen. Bei Sturzangst beim Klettern ist zum Beispiel das Alarm- und Schutzsystem aktiv.

**Das Antriebssystem:** Das Antriebssystem wird ausgelöst durch Begierde (Hunger nach Essen, Sex, Besitz, sportlichem Erfolg, Status, Macht) und zielt auf Befriedigung. Die Aufmerksamkeit ist verengt mit besonderer Konzentration darauf, ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Die Emotionen, die durch dieses System ausgelöst werden, sind überwiegend kurz und angenehm: Verlangen, Erregung, Vitalität, Genuss, Freude. Die Körperempfindungen, die damit einhergehen sind z.B. Speichelfluss, Hungergefühl, sexuelle Erregung, beschleunigter Puls und beschleunigte Atmung, erhöhte Muskelspannung und Bewegungsdrang. Das zugehörige Verhalten ist aktiv, getrieben und dreht sich um Streben, Leistung oder Konsum.

**Das Fürsorge- und Beruhigungssystem:** Das Fürsorgesystem hat keinen besonderen Auslöser und bekommt Raum, wenn "nichts anliegt" (die Gefahr ist gewichen und der Hunger gestillt). Es richtet sich auf soziale Verbundenheit, Sicherheit und Wohlbefinden. Die Emotionen sind angenehm und länger anhaltend: Wärme, Gelassenheit, Zufriedenheit, Wohlbefinden. Das zugehörige Verhalten ist Achtsamkeit und Freundlichkeit, friedliches Miteinander, Entspantheit und Verspieltheit.

In unserem Gefühlshaushalt hat immer eines der drei Emotionsregulationssysteme die Oberhand. Es können nicht zwei Systeme gleichzeitig dominant sein. Sie wechseln einander ab, je nach Situation. Dies kann blitzschnell geschehen. Säugetiere haben eine größere Überlebenschance, wenn alle drei Systeme gut arbeiten und ein System das andere falls nötig rasch ablösen kann. Besteht eine konkrete Gefahr, kann ein gut funktionierendes Alarm- und Schutzsystem lebensrettend sein. Ist die konkrete Situation ausreichend sicher, wird das Alarmsystem herabgedämpft und ein anderes System kann das Verhalten und Erleben dominieren.



Die drei Regulationssysteme lassen sich sehr schön bei einer Katze beobachten. Wenn eine Katze Hunger bekommt, sieht man sie aktiv werden und auf der Suche nach Beute durch den Garten oder die Küche schleichen, das Antriebssystem ist erwacht. Ist ihr Bauch gefüllt, legt sie sich behaglich zur Ruhe und schnurrt, wenn man sie streichelt. Das Fürsorge- und Beruhigungssystem gibt den Ton an. Taucht aber plötzlich ein Hund auf, ist ihr Alarm- und Schutzsystem sofort aktiviert. Im Nu ist sie aufgesprungen und dreht sich mit gewölbtem Rücken und buschigem Schwanz fauchend zum Feind. Sobald die Gefahr vorüber ist, legt sie sich wieder träge hin.

### Angst beim Klettern als Ungleichgewicht in den Regulationssystemen

Welche Erfahrungen wir im Leben gemacht haben und welche genetischen Voraussetzungen wir mitbringen beeinflussen, wie leicht oder wie schwer unser Alarmsystem aktiviert wird. Es kann sein, dass wir Lernerfahrungen durchlaufen haben, die zu einer starken Ausprägung des Alarm- und Schutzsystems geführt haben. In dem Fall reagiert dieses sehr empfindlich auf reale, aber auch vermeintliche Bedrohungen. Durch die Erinnerung oder Vorstellung einer unsicheren Situation springt das Alarmsystem in diesem Fall häufig sehr schnell an. Es kann auch durch ganz neutrale Ereignisse aktiviert werden, nämlich über Assoziationen und Zusammenhänge, die über die Vorstellungskraft hergestellt werden. Das bedeutet, dass je nachdem, wie unsere Lebensgeschichte innerhalb und ausserhalb des Klettersports verlief, es mehr oder weniger wahrscheinlich ist, dass wir beim Klettern Angst erleben.

Schauen wir uns als nächstes an, was mögliche Reaktionen auf Angst beim Klettern sind. Drei typische und automatische Reaktionen auf Angst sind Flucht, Erstarren und Kampf. Flucht würde in unserem Fall zum Beispiel bedeuten, Situationen, die Angst auslösen, zu vermeiden. Beispielsweise steigen wir gar nicht erst in Routen ein, in denen ein Sturz voraussehbar ist, oder wir brechen Routen ab, die für uns eigentlich möglich wären. Dieses Verhalten kann dazu führen, dass wir uns sportlich nicht mehr weiterentwickeln und verbessern. Um besser zu werden im Klettersport ist es nötig, dass wir unsere physischen, technischen und taktischen Grenzen ausloten. Angst kann uns aber davon abhalten, genau dies zu tun. Erstarren und Kampf sieht man oftmals weniger in unserem äusseren Verhalten, sondern in unserem inneren Umgang. Erstarren zeigt sich dann beispielsweise so, dass wir uns ständig um die möglichen Konsequenzen eines Sturzes sorgen oder uns in Erinnerungen an vergangene Stürze verlieren. Die innere Kampfreaktion kann sich gegen uns selbst richten, indem wir uns für unsere Angst kritisieren und verurteilen. Alle diese Reaktionen sind zwar aus evolutionärer Perspektive nachvollziehbar, sie sind aber im Sportkontext nicht sehr hilfreich.

Im Gegensatz zur Katze brauchen Menschen keine äusseren Gefahren (wie ein Hund) um ihr Alarm- und Schutzsystem zu aktivieren. Wir können unser Alarmsystem auch durch Bilder und den Umgang mit uns selbst auf Trab halten. Wenn wir uns selbst verurteilen und kritisieren oder wenn wir uns

Sorgen machen und zweifeln führt das leider dazu, dass wir unser Alarmsystem noch stärker stimulieren. Unser Alarmsystem kann also sowohl bei (realer) physischer als auch bei (vorgestellter) psychischer Bedrohung aktiviert werden und der Körper zeigt in beiden Fällen vergleichbare Reaktionen. Dadurch können die drei Regulationssysteme ins Ungleichgewicht geraten und wir bleiben im überaktivierten Alarm- und Schutzsystem stecken. Darunter leidet in der Regel nicht nur unsere sportliche Leistung, sondern auch unser Wohlbefinden.

Jon Kabat-Zinn, der Begründer des Kursformats Stressbewältigung durch Achtsamkeit (Mindfulness-Based Stress Reduction), hat zu diesem Thema einmal gesagt: "Emotionaler Schmerz ist unvermeidlich, darunter zu leiden hingegen die eigene Wahl." Das klingt vielleicht ziemlich krass. Wer entscheidet sich schon dafür, freiwillig zu leiden? Er meint damit aber nicht jenen emotionalen Schmerz (wie z.B. Sturzangst), sondern unseren Umgang damit. Das Problem ist nicht die Angst selber. Sie war in der Entwicklung unserer Spezies wichtig für das Überleben. Angst ist also das Produkt unserer evolutionär entstandenen Veranlagung und unserer individuellen Lebenserfahrung. Problematisch ist einzig unser Umgang mit Angst.

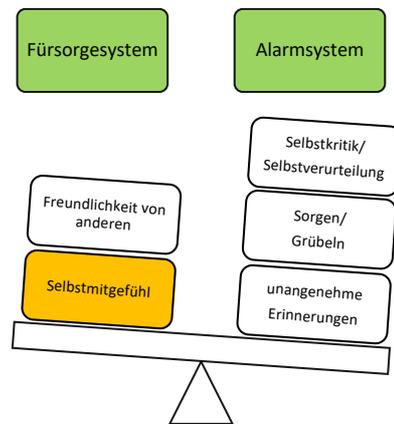
Wir haben bis jetzt gesehen, dass evolutionär entstandenen Reaktionen auf Angst, wie Kampf, Erstarren oder Flucht, normal sind. Sie sind aber im Sportkontext oftmals nicht hilfreich, da sie uns daran hindern, unsere Ziele zu verfolgen oder paradoxerweise das Alarmsystem verstärkt ankurbeln. Schauen wir zum Abschluss, was eine konstruktivere Art und Weise ist, mit Angst umzugehen.

### **Ein mitfühlender Umgang mit Angst**

Bei den meisten Formen von psychischem Stress und emotionalem Schmerz (wie z.B. Sturzangst) – ausser, wenn diese vielleicht sehr akut, intensiv und überwältigend sind und auch echte physische Gefahr droht – wäre eine andere Reaktion als Kampf, Flucht oder Erstarrung gesünder. Eine solche gibt es zum Glück auch. Sie ist gekennzeichnet durch eine fürsorgliche Haltung gegenüber Nachkommen und verletzlichen Mitmenschen und strebt nach mehr sozialem Kontakt.

Ein Beispiel für diese grundlegende Neigung zu Fürsorge und Kontakt kann man in einem Zug beobachten, der unerwartet anhält: Wenn durchgesagt wird, dass die Ursache unbekannt ist und dass ungewiss sei, wann der Zug weiterfahren kann, schlägt die Stimmung nach einem anfänglichen Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit oft um. Die Fahrgäste, die zuvor kaum einen Blick oder ein Wort gewechselt hatten, werden plötzlich viel fürsorglicher und freundlicher miteinander. Man informiert sich beim Gegenüber, wohin die Reise geht, und zeigt Anteilnahme und Mitgefühl. Es werden Pfefferminzbonbons verteilt und Handys ausgeliehen, damit man jemanden informieren kann.

In Situationen, in denen unser Alarmsystem überaktiviert ist, kann es uns helfen, wenn andere freundlich zu uns sind. Damit wird das Alarmsystem durch den beruhigenden Einfluss des Fürsorgesystems zur Ruhe gebracht. Genau die gleiche Funktion hat ein freundlicher Umgang mit uns selbst. In dem wir uns selbst freundlich zuwenden, können die emotionalen Systeme wieder ins Gleichgewicht gebracht werden. Ein freundlicher Umgang mit sich selbst wird als Selbstmitgefühl bezeichnet.



Selbstmitgefühl ist also die gesündere Reaktion auf Sturzangst als Kampf, Flucht und Erstarrung. Kristin Neff, eine amerikanische Sozialpsychologin und Expertin auf dem Gebiet des Selbstmitgefühls, beschreibt drei Aspekte von Selbstmitgefühl:

- Freundlichkeit oder Milde sich selbst gegenüber (anstatt Selbstkritik und Selbstverurteilung)
- Das Bewusstsein der Verbundenheit mit der Menschheit als Ganzes (gemeinsame Menschlichkeit). Unser Leid mag in Form und Detail unterschiedlich sein, aber es ist Teil der allgemeinen menschlichen Verfassung (unserer evolutionären Herkunft). Wenn wir Angst erleben ist das also nicht etwas, was uns von anderen isoliert, sondern Teil der menschlichen Natur.
- Achtsamkeit: offene, nicht-urteilende Aufmerksamkeit für den emotionalen Schmerz und unsere Reaktionen darauf, ohne uns mit unseren Urteilen zu identifizieren oder uns in Sorgen und Erinnerungen zu verlieren ist. Sobald wir unsere inneren Reaktionen bewusst wahrnehmen, eröffnet uns das mehr Wahlmöglichkeiten: Wir können uns darauf einlassen oder nicht.

Selbstmitgefühl als Reaktion auf Angst beim Klettern hat einige Vorteile für Kletterinnen und Kletterer. Es schafft Sicherheit und Raum um zur Ruhe zu kommen, sich zu entwickeln oder Lösungen zu finden. Dabei spielt das "Wohlfühl-Hormon" Oxytocin eine große Rolle. Oxytocin sorgt unter anderem dafür, dass Furcht und sorgenvolle Gedanken abnehmen. Es ist vermehrt im Körper vorhanden, wenn man entspannt und liebevoll ist oder Fürsorge und Vertrauen erlebt. Das gilt auch, wenn wir uns die Fürsorge in Form von Selbstmitgefühl geben. Dieser Vorgang ermöglicht es uns sich in einer Angst zu beruhigen.

Sind wir in einer Angstsituation hingegen selbstkritisch, erfahren wir dies als zusätzliche Bedrohung zur Angst und somit wird das Alarmsystem noch stärker aktiviert. Selbstkritik aktiviert ein wichtiges Stresszentrum in unserem Gehirn, die Amygdala. Die Amygdala sorgt dafür, dass der Blutdruck steigt, Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol ausgeschüttet werden und wir uns auf Kampf oder Flucht vorbereiten. Wir fühlen uns dann zittrig, ängstlich und die Hände beginnen zu schwitzen, so dass man sich nicht mehr gut am Griff halten kann.

Selbstmitgefühl lässt sich trainieren indem man das Gefühl von Sicherheit und Ruhe möglichst oft aktiviert. In den nächsten 10 Tagen wirst du 5 Module bearbeiten, die beim Aufbau von Selbstmitgefühl helfen. Eine weitere Möglichkeit dazu ist die folgende Imaginationsübung, die du ausprobieren kannst, falls du möchtest:

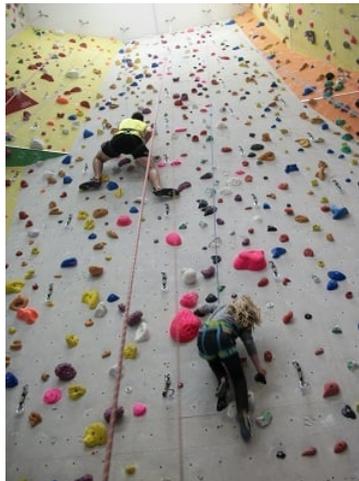
### **Imaginationsübung Selbstmitgefühl**

Schliesse die Augen und atme ruhig und gleichmässig. Du kannst versuchen, etwas länger auszuatmen als einzuatmen. Bei allem was tu während dieser Übung tust ist es wichtig, dass es sich für dich natürlich und angenehm anfühlt.

Stelle dir dann einen Ort vor, der dir ein Gefühl von Sicherheit, Ruhe und Gelassenheit vermittelt. Das kann draussen oder drinnen sein. Es kann hilfreich sein, mit einer Erinnerung zu beginnen, in der du dieses Gefühl von Sicherheit und Ruhe gespürt hast. Es kann auch ein Raum aus deiner Phantasie sein oder eine Kombination aus Phantasie und Realität.

Stelle dir dann vor, wie du an diesem Ort bist. Stelle dir vor, wie es dort aussieht. Wie sind Licht und Temperatur? Wie riecht es dort? Welches Geräusch entsteht, wenn du dich an diesem Ort bewegst? Welche anderen Geräusche hörst du? Vielleicht bist du allein, vielleicht sind da andere Menschen. Der Ort und die Menschen an diesem Ort freuen sich darüber, dass du da bist, du bist wirklich willkommen an diesem Ort. Es geht nicht so sehr darum, so viele Einzelheiten wie möglich zu sammeln, sondern darum, ein Gefühl von Sicherheit, Ruhe und Geborgenheit aufkommen zu lassen, vielleicht auch nur ein kleinwenig.

Konzentriere dich auf das Gefühl, hierher zu gehören. Wie fühlt sich das an, wirklich willkommen zu sein an diesem Ort? Bleibe noch 2-3 Minuten bei deinem Bild und dem Gefühl, das dabei entsteht. Wenn du soweit bist, kannst die Übung in deinem Tempo abschliessen und die Augen wieder öffnen.



#### **Literatur**

- Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: Distinctive features*. Routledge.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, 8(2), 73.
- Krieger, T., Martig, D. S., van den Brink, E., & Berger, T. (2016). Working on self-compassion online: A proof of concept and feasibility study. *Internet interventions*, 6, 64-70.
- Neff, K. (2003). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and identity*, 2(2), 85-101.
- Van den Brink, E., & Koster, F. (2015). *Mindfulness-based compassionate living*. Routledge.

## Anhang 4 Writing-Task Module der Intervention

### Selbstmitgefühl für Sportlerinnen und Sportler

*In den folgenden 10 Tagen wirst du insgesamt 5 Module bearbeiten - jeden zweiten Tag eines. Die Module bestehen in einigen wenigen Fragen, über die du reflektieren sollst. Es gibt dabei keine falschen oder richtigen Antworten oder ein «falsches» Reflektieren. Deine Aufgabe besteht darin, dir zu den Fragen, die in den Modulen gestellt werden, bewusst Gedanken zu machen. Nimm dir jeweils mindestens 10 Minuten Zeit pro Modul und notiere dir deine Überlegungen schriftlich. Deine Notizen sind ausschliesslich für dich, du sollst sie uns also nicht zusenden.*

#### **Modul 1: Denke über ein schwieriges Erlebnis im Sport nach**

Denke über das schwierigste Erlebnis nach, welches du im Klettersportkontext im vergangenen Jahr durchgemacht hast. Wähle am besten ein bestimmter Misserfolg oder Rückschlag. Falls es etwas ist, was dir wiederholt Mühe bereitet (wie z.B. Sturzangst), entscheide dich für eine Erinnerung, die dir noch präsent ist. Wichtig ist, dass du ein Erlebnis auswählst, das für dich persönlich fordernd war oder ist. Nimm dir jetzt 10 Minuten Zeit und beschreibe dein Erlebnis indem du folgende Fragen beantwortest. Notiere dir deine Überlegungen schriftlich.

- Was führte zu diesem Erlebnis?
- Was ist vor dem Erlebnis passiert?
- Wer war dabei?
- Was ist während dem Erlebnis genau passiert?

---

---

---

#### **Modul 2: Denke über Gemeinsamkeiten nach**

Rufe dir nochmals dein schwieriges Erlebnis aus dem Klettersportkontext in Erinnerung, welches du in Modul 1 beschreiben hast. Nimm dir nun 10 Minuten Zeit und denke darüber nach, auf welche Weise auch andere Personen ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Liste die Gedanken auf, die dir dabei in den Sinn kommen. Notiere dir deine Überlegungen schriftlich.

---

---

---

### **Modul 3: Denke über Unterstützung nach**

Denke nochmals über dein schwieriges Erlebnis aus dem Klettersportkontext nach, welches du in Modul 1 beschreiben hast. Nun nimm dir 10 Minuten Zeit, um einen Abschnitt darüber zu schreiben, in welchem du Verständnis, Freundlichkeit und Unterstützung für dich selbst ausdrückst. Schreibe so, als würdest du an eine gute Freundin oder an einen guten Freund schreiben, die oder der das gleiche Erlebnis hatte wie du.

---

---

---

### **Modul 4: Denke über Objektivität nach**

Rufe dir nochmals dein schwieriges Erlebnis aus dem Klettersportkontext in Erinnerung, welches du in Modul 1 beschreiben hast. Nimm dir 10 Minuten Zeit diesen Moment nochmals zu beschreiben. Dieses Mal beschreibst du den Moment aus einer objektiven und emotionslosen Sicht. Notiere dir deine Überlegungen schriftlich.

---

---

---

### **Modul 5: Umsetzung in die Praxis**

Rufe dir ein schwieriges Erlebnis aus dem Klettersportkontext in Erinnerung. Du kannst das Erlebnis wählen, welches du in Modul 1 beschreiben hast. Du kannst aber auch eine andere für dich schwierige Situation aus dem Kletterkontext der vergangenen Wochen wählen. Wende anschliessend die Fähigkeiten, die du in ersten vier Modulen erarbeitet hast und wende sie für deine schwierige Situation aus dem Kletterkontext an. Notiere dir deine Überlegungen schriftlich:

1. Beschreibe dein Erlebnis nochmals kurz, so wie du es in Modul 1 gemacht hast
2. Denke darüber nach, auf welche Weise auch andere Personen ähnliche Erfahrungen gemacht haben wie du
3. Schreibe einen Abschnitt darüber, in welchem du Verständnis, Freundlichkeit und Unterstützung für dich selbst ausdrückst.
4. Beschreibe dein Erlebnis aus einer objektiven und emotionslosen Sicht.

---

---

---

## Anhang 5 SCS-SF Fragebogen zum Erfassen des Selbstmitgefühls

### Wie ich typischerweise mit mir selbst in schwierigen Zeiten umgehe

Bitte lesen Sie jede Aussage sorgfältig durch, bevor Sie antworten. Kreuzen Sie bei jeder Aussage an, wie oft Sie sich in der beschriebenen Art und Weise verhalten:

	<i>sehr selten</i>	<i>selten</i>	<i>gelegentlich</i>	<i>oft</i>	<i>sehr oft</i>
1. Wenn ich bei etwas versage, was mir wichtig ist, werde ich von Gefühlen der Unzulänglichkeit aufgezehrt.	①	②	③	④	⑤
2. Ich versuche verständnisvoll und geduldig gegenüber jenen Zügen meiner Persönlichkeit zu sein, die ich nicht mag.	①	②	③	④	⑤
3. Wenn etwas Unangenehmes passiert, versuche ich einen ausgewogenen Überblick über die Situation zu erlangen.	①	②	③	④	⑤
4. Wenn es mir schlecht geht, neige ich dazu zu glauben, dass die meisten anderen Menschen wahrscheinlich glücklicher sind als ich.	①	②	③	④	⑤
5. Ich versuche, meine Fehler als Teil der menschlichen Natur zu sehen.	①	②	③	④	⑤
6. Wenn ich eine sehr schwere Zeit durchmache, schenke ich mir selbst die Zuwendung und Einfühlsamkeit, die ich brauche.	①	②	③	④	⑤
7. Wenn mich etwas aufregt, versuche ich meine Gefühle im Gleichgewicht zu halten.	①	②	③	④	⑤
8. Wenn mir etwas für mich Wichtiges misslingt, glaube ich oft, dass nur ich allein versage.	①	②	③	④	⑤
9. Wenn ich mich niedergeschlagen fühle, neige ich dazu nur noch auf das zu achten, was nicht in Ordnung ist.	①	②	③	④	⑤
10. Wenn ich mich auf irgendeine Art unzulänglich fühle, versuche ich mich daran zu erinnern, dass die meisten Leute solche Gefühle der Unzulänglichkeit haben.	①	②	③	④	⑤
11. Ich missbillige und verurteile meine eigenen Fehler und Schwächen.	①	②	③	④	⑤
12. Ich bin intolerant und unduldsam gegenüber denjenigen Seiten meiner Persönlichkeit, die ich nicht mag.	①	②	③	④	⑤
	<i>sehr selten</i>	<i>selten</i>	<i>gelegentlich</i>	<i>oft</i>	<i>sehr oft</i>

### Informationen zur SCS-D-Kurzform:

Die SCS-D-Kurzform basiert auf der englischsprachige Kurzform der Self Compassion Scale von Raes, Pommier, Neff und Van Gucht (2011). Die entsprechenden Items wurden der SCS-D (Hupfeld & Ruffieux, 2011) entnommen. Sie können die SCS-D-Kurzform kostenlos für Forschungszwecke einsetzen.

Die nachfolgend genannten – sowie neuere - Befunde zur SCS-D-Kurzform konnten aus Platzgründen im Artikel von Hupfeld & Ruffieux (2011) nicht aufgeführt werden. Basierend auf den Daten von Hupfeld und Ruffieux (2011) erreicht die SCS-D-Kurzform eine innere Konsistenz von  $\alpha = .84$  und eine Retestreliaibilität von  $r_{tt} = .83$ . Die Korrelation zwischen der Kurzform und der Langform betrug  $r = .91$ . In den bislang vorliegenden Studien war die faktorielle Validität jedoch nicht wirklich befriedigend. Die Subskalenwerte sollten daher sehr vorsichtig (wenn überhaupt) interpretiert werden! Die SCS-D-Kurzform eignet sich jedoch gut zur ökonomischen Erfassung der generellen Self-Compassion.

Mit freundlichen Grüßen,

PD Dr. Jörg Hupfeld  
Universität Bern  
Institut für Psychologie  
Muesmattstr. 45  
3000 Bern 9  
Email: jhupfeld@psy.unibe.ch

#### Auswertungshinweise:

Subskalen der SCS-D-Kurzform	Items	
Selbstbezogene Freundlichkeit (self-kindness):	2,6	
Selbstverurteilung (self-judgment)	11, 12	*
Verbindende Humanität (common humanity)	5, 10	
Isolation (isolation)	4, 8	*
Achtsamkeit (mindfulness)	3, 7	
Überidentifizierung (over-identification)	1, 9	*

\* Entsprechende Subskalenwerte vor Bildung des SCS-Gesamt-Scores umpolen

- (Zur Bildung der *Subskalenwerte* werden die Mittelwerte über die entsprechenden Items berechnet.)
- Zur Bildung des *Self-Compassion-Gesamtwerts* werden
  - entweder zuerst die Subskalenwerte für Selbstverurteilung, Isolation und Überidentifizierung rekodiert (Subskalenwert<sub>rekodiert</sub> = 6 – Subskalenwert) und danach wird der Mittelwert über alle sechs Subskalenwerte gebildet.
  - oder (falls keine Subskalenwerte betrachtet werden sollen zuerst alle Items rekodiert, die zur Selbstverurteilung, Isolation und Überidentifizierung gehören (Itemwert<sub>rekodiert</sub> = 6 – Itemwert) und danach wird der Mittelwert über alle 12 Items berechnet.

#### Quellenangaben zur SCS (short form) und SCS-D:

Hupfeld, J. & Ruffieux, N. (2011). Validierung einer deutschen Version der Self-Compassion Scale (SCS-D). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 40 (2), 115–123.

Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the Self-Compassion Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18, 250–255.

## Anhang 6 Kletterspezifischer WAI-T Fragebogen zum Erfassen der somatischen und kognitiven Angst

**Wähle jene Antwort aus, die am besten beschreibt, wie du im Allgemeinen vor einer Routenbegehung denkst und fühlst.**

**Vor einer Routenbegehung...**

gar nicht **1 2 3 4** sehr

1. ...fühle ich mich nervös. (SomA)
2. ...habe ich Selbstzweifel. (CogA)
3. ...habe ich Bedenken, dass ich weniger gut klettere, als ich eigentlich könnte. (CogA)
4. ...bin ich besorgt, zu versagen. (CogA)
5. ...pocht mein Herz vor Aufregung. (SomA)
6. ...habe ich ein flaues Gefühl im Magen. (SomA)
7. ...fühle ich mich zittrig. (SomA)
8. ...habe ich Bedenken, ob ich die Route schaffen werde. (CogA)

## Anhang 7 STV Fragebogen zum Erfassen der Sturzvermeidung

**Kreuze bei jeder Aussage an, wie oft du dich in der beschriebenen Art und Weise verhalten hast.**

**In den vergangenen drei Trainingseinheiten ...**

**1 sehr selten/nie – 2 selten – 3 gelegentlich – 4 oft – 5 sehr oft**

8. ...bin ich aus einer Route ausgestiegen, weil ich Angst hatte zu stürzen.
9. ...habe ich mich für leichtere Routen entschieden, als ich es eigentlich könnte.
10. ...bin ich unerwartet ins Seil gestürzt.
11. ...habe ich mich bewusst ins Seil fallen lassen.
12. ...habe ich meine Sicherungsperson angewiesen, das Seil zu straffen, um nicht ins Seil zu fallen.
13. ...habe ich einen nicht zur Route gehörenden Griff benutzt.
14. ...bin ich Top Rope geklettert obwohl ich die Route im Vorstieg machen könnte

## **8 Dank**

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Personen bedanken, die zu der Realisierung dieser Masterarbeit beigetragen haben.

Einen besonderen Dank richte ich an alle Probanden und Probandinnen für ihre Bereitschaft, an dieser Studie mitzuwirken.

Meinem Betreuer, Herr Dr. Philipp Röthlin einen herzlichen Dank für die konstruktive Begleitung, seine Verfügbarkeit und die zielführenden Impulse, die wesentlich zu dieser Arbeit beigetragen haben.

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei meiner Familie und meinem Freund für das dieser Studie entgegengebrachte Verständnis und für die stetigen Ermutigungen und Zusprüche.