

Universität Bern
Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät
Institut für Psychologie

ERHOLUNG
BEIM BERGSTEIGEN AM WOCHENENDE
Handlungstheoretische Analyse fördernder und hemmender Faktoren

Lizenziatsarbeit von
Thomas Theurillat

Mai 2009

***u*^b**

^b
UNIVERSITÄT
BERN

Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie
Eingereicht bei Prof. Dr. Achim Elfering

Dank

Gerne bedanke ich mich bei allen unten aufgeführten Personen für ihre wertvolle Unterstützung! Ein besonderer Dank gilt den 210 Bergsteigerinnen und Bergsteiger, die an der Untersuchung teilgenommen haben. Ein herzliches Dankeschön auch an Herrn Prof. Achim Elfering für die Betreuung, die inhaltlichen und methodischen Anregungen und für die konstruktive Zusammenarbeit.

Martial Berset

Achim Elfering

Wolfgang Kälin

Simone Liechi

Laurenz Meier

Giuliano Musio

Ulrich Orth

Nicolas Rothen

Judith Zweifel

Zusammenfassung

Die Forschungsliteratur zur psychischen Erholung beschreibt die zentrale Bedeutung des Wochenendes in Bezug auf die Erholung von Beanspruchung und Stress während der Arbeit. Auch zeigen Studien, dass aktive Freizeittätigkeit erholsamer als passive Freizeit ist. Die Literatur beschreibt aber auch, dass einige Faktoren und Mechanismen des Erholungsprozesses noch unbekannt sind.

Diese Untersuchung klärt darum zuerst die Frage, ob Stressoren, Ressourcen und Anforderungen analog zu Beanspruchung und Stress in der Handlungsregulationstheorie auch Erholung erklären können. Zweitens wird geprüft, ob Erfolg, Flow und mentales Abschalten (Detachment) Erholung begünstigen. Und drittens wird der Einfluss von subjektiver Erholungseinschätzung sowie der Müdigkeit am Freitag auf die Erholung während des Wochenendes untersucht.

210 Bergsteiger beantworteten am Freitag vor der Bergtour und am Montag danach einen Online-Fragebogen. Mit diesen Daten wurden 25 Strukturgleichungsmodelle berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass Stressoren, Ressourcen und Anforderungen bedeutende Anteile der Varianz von Erholung erklären können. Auch können Erfolg, Flow und Detachment während der Bergtour Erholung vorhersagen, wobei sich die Effekte bei den drei verschiedenen Aspekten von Erholung (Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnisse, sowie Stressreaktion und Müdigkeit) stark unterscheiden. Detachment ist zudem ein Mediator zwischen Flow und Erholungsbedürfnis. Subjektive Erholungseinschätzung am Freitag wirkt sich günstig auf die Erholung während des Wochenendes aus. Die unterschiedlichen Effekte bei den drei verschiedenen Aspekten von Erholung auf Basis zweier Theorien diskutiert.

Bergsteigen am Wochenende begünstigt die psychische Erholung, wobei tiefe Stressoren und hohe Anforderungen während der Bergtour das Erholungsbedürfnis am Montag reduzieren. Das Erleben von Ressourcen, Anforderungen, Erfolg und Flow steigert die Erholungserlebnisse. Und ein Bergwochenende mit wenigen Stressoren, viel Flow und viel Detachment wirkt sich günstig auf den Abbau von Stressreaktion und Müdigkeit aus.

Inhaltsverzeichnis

Dank	1
Zusammenfassung	2
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
1 Einleitung	6
2 Theorie	9
2.1 Erholung	9
2.2 Handlungsregulation und Erholung bei Freizeittätigkeiten.....	11
2.3 Erfolg, Flow, Detachment	16
2.4 Einfluss von subjektiver Erholungseinschätzung und Erholtheit auf Erholung	19
3 Methoden.....	22
3.1 Stichprobe: Charakteristika und Rekrutierung	22
3.2 Instrumente und Konstrukte	23
3.3 Datenanalyse und Strukturgleichungsmodelle	29
4 Ergebnisse.....	31
4.1 Stressoren, Ressourcen, Anforderungen	32
4.2 Erfolg, Flow, Detachment	37
4.3 Einfluss des Zustands am Freitag auf die Erholung.....	39
4.4 Zusätzliche Datenanalyse	42
5 Diskussion	49
5.1 Ergebnisse.....	49
5.2 Ergebnisse und Forschungsstand	50
5.3 Widersprüchliche Resultate.....	52
5.4 Limitationen.....	55
5.5 Implikationen für Theorie und Praxis	57
Literatur	60
Anhang	67
Anhang A: Fragebogen Freitag.....	67
Anhang B: Fragebogen Montag.....	76
Anhang C: Anschrift des Autors.....	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die vier Items der Subskala Unsicherheit der ABIV.....	23
Tabelle 2: Die drei Items zu sozialen Konflikten.....	24
Tabelle 3: Die zwei Items zu alpinen Stressoren.....	24
Tabelle 4: Die drei Items der Subskala Handlungsspielraum der ABIV.....	24
Tabelle 5: Die zwei Items zum Zeitspielraum der ABIV.....	25
Tabelle 6: Die drei Items zu alpinen Ressourcen.....	25
Tabelle 7: Die fünf Items zu Anforderungen.....	26
Tabelle 8: Die vier Items zur subjektiven Erholungseinschätzung.....	27
Tabelle 9: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der untersuchten Variablen.....	32
Tabelle 10: Fitwerte der Strukturgleichungsmodelle.....	33
Tabelle 11: Korrelationen der Differenzwerte und der Freitagswerte von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit.....	41
Tabelle 12: Fragebogen Freitag.....	67
Tabelle 13: Codegenerator Freitag.....	73
Tabelle 14: Fragebogen Montag.....	76
Tabelle 15: Codegenerator Montag.....	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modell 1.....	35
Abbildung 2: Modell 2.....	36
Abbildung 3: Modell 3.....	36
Abbildung 4: Modell 12.....	40
Abbildung 5: Modell 21.....	43
Abbildung 6: Modell 22.....	44
Abbildung 7: Modell 23.....	45
Abbildung 8: Modell 24a.....	46
Abbildung 9: Modell 24b.....	46
Abbildung 10: Beispielbild Layout Fragebogen Freitag.....	66
Abbildung 11: Beispielbild Layout Fragebogen Montag.....	75

1 Einleitung

Erholung nach Beanspruchung und Stress verbessert Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit (Binnewies, 2008; De Bloom et al., 2009; Craig & Cooper, 1992; Eden, 2001; Meijman & Mulder, 1998) und bietet die Möglichkeit, Ressourcen, die bei der Arbeit verbraucht wurden, wieder aufzubauen (Hobfoll, 1998, 2001; Westmann, 1999). Aktiv verbrachte Freizeit führt zu mehr Erholung als passive Freizeit (Rook & Zijlstra, 2006), wobei unklar ist, welche spezifischen Faktoren der Freizeit die Erholung bewirken (Sonntag & Fritz, 2007). Die Erholungsforschung stützt sich meist auf drei Theorien: auf das Anstrengungs-Erholungs-Modell (Meijman & Mulder, 1998), auf das Modell der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1989, 2001) und auf das Modell der allostatichen Belastung (McEwen, 1998). In diesen drei Theorien werden die Entstehung und die Folgen von Beanspruchung und Stress beschrieben (Übersicht bei Semmer, Grebner & Elfering, in Vorb.; Zapf & Semmer, 2004) und Erholung wird als Prozess in die entgegengesetzte Richtung von Stress verstanden (Sonntag & Fritz, 2007; Wieland-Eckmann & Baggen, 1994).

Diese Arbeit untersucht, ob der Erholungsprozess auch auf Basis der Handlungsregulationstheorie (Frese & Zapf, 1994) beschrieben und erklärt werden kann. Denn wenn eine ungünstige Kombination von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen Stress erklären kann (Hacker, 1998; Zapf & Semmer, 2004), so müsste ein günstiges Zusammenspiel dieser drei Faktoren auch Erholung bewirken. Die Studie untersucht Personen, die am Wochenende eine Bergtour unternehmen. Denn Bergsteigen ist eine sehr zielgerichtete Freizeittätigkeit und eignet sich deshalb gut für eine handlungstheoretische Analyse.

Zahlreiche Studien zur Erholung untersuchen spezifische psychische Erlebnisse der Freizeit und beschreiben sie als besonders erholsam (Sonntag & Fritz, 2007). Solche Freizeiterlebnisse sind einerseits das mentale Abschalten (Detachment) von arbeitsrelevanten Gedanken (Sonntag & Bayer, 2005) wie auch Erlebnisse, um die „Batterien“ wieder aufzuladen (De Bloom et al., 2009; Sonntag & Fritz, 2007). Diese Arbeit prüft, ob das Erleben von subjektivem Erfolg, Flow und Detachment während der Bergtour die Erholung verbessert. Erfolgserlebnisse gelten im Arbeitskontext als Ressource (Grebner, Elfering & Semmer, 2008) und wurden bislang in der Erholungsforschung noch nicht berücksichtigt. Flow wird als „opti-

maler“ Erlebniszustand beschrieben, (Csikszentmihalyi, 1990) aber seine Wirkung im Erholungsprozess ist auch noch nicht untersucht worden.

Die Forschungsliteratur beschreibt, wie Erschöpfung Erholung und die Nutzung von Erholungsmöglichkeiten in der Freizeit verändert (Van Hoof, Geuert, Kompier & Taris, 2007; Semmer et al., in Vorb.). Zu dieser Wirkung gibt es jedoch nur wenige Forschungsergebnisse, und diese sind widersprüchlich. Deshalb betrachtet diese Studie auch den Einfluss von subjektiver Erholungseinschätzung sowie Stress und Müdigkeit am Freitag auf den Erholungsprozess am Wochenende.

Diese Arbeit hat somit drei Ziele: Erstes Ziel ist es, Erholung am Wochenende auf Basis der Handlungstheorie (Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1998) zu beschreiben. Dazu werden die Auswirkungen von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen der Bergtour auf die Erholung mit Strukturgleichungsmodellen abgebildet und berechnet. Zweites Ziel dieser Untersuchung ist die Klärung der Frage, ob Erlebnisse wie subjektiver Erfolg, Flow oder Detachment die Erholung verstärken. Zusätzlich soll geprüft werden, ob Detachment ein Mediator zwischen Flow und Erholung ist. Drittes Ziel ist die Beantwortung der Frage, wie sich Erholungsbedürfnis, Müdigkeit und Stress am Freitag auf den Erholungsprozess während des Wochenendes auswirken.

Diese Studie hat sowohl theoretischen wie auch praktischen Nutzen. Der theoretische Beitrag an die Erholungsforschung liegt darin, dass untersucht wird, ob Erholung auch auf Basis der Handlungsregulationstheorie (Frese & Zapf, 1994) beschrieben und erklärt werden kann. Denn neben dem Modell der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1998, 2001) gibt es keine weiteren Theorien zur Erklärung, warum aktive Freizeit erholsamer als „Nichtstun“ ist. Die Handlungsregulationstheorie könnte hier mit dem Faktor Anforderungen eine Ergänzung sein. Auch wurden Erfolgserlebnisse als Ressource (Grebner et al., 2008) in der Literatur erst wenig beachtet und noch nie in Bezug auf Erholung analysiert.

Der praktische Nutzen der Untersuchung liegt darin, zu zeigen, welche Erlebnisse und Mechanismen eines Wochenendes Erholung begünstigen. Denn es ist bekannt, dass sich chronischem Stress negativ auf Wohlbefinden und Gesundheit auswirkt (Übersicht bei Semmer et al., in Vorb.; Zapf & Semmer, 2004), wobei sich chronischer Stress erst entwickelt, wenn sich das psychophysische System des Men-

schen von den Beanspruchungen nicht vollständig erholen kann. Eine vollständige Erholung am Wochenende ist deshalb ein wichtiger Schutz vor chronischem Stress (Sluiter, Van der Beek & Frings-Dresen, 1999). Somit ist es von Bedeutung, dass Personen mit hohen beruflichen Beanspruchungen in ihrer Freizeit auch entsprechend gute Erholung erleben. Und deshalb ist es wichtig, dass Freizeiterlebnisse, welche die Erholung fördern oder hemmen, bekannt sind, denn nur dann kann eine erholsame Freizeit aktiv gestaltet werden.

2 Theorie

In dieser Arbeit wird Erholung am Wochenende unter drei Gesichtspunkten untersucht. Erstens wird geprüft, ob Erholung auf Basis der Handlungsregulationstheorie (Frese & Zapf, 1994), also mit Stressoren, Ressourcen und Anforderungen, erklärt werden kann. Zweitens wird der Einfluss von Erfolg, Flow und Detachment auf Erholung betrachtet. Und drittens wird untersucht, wie sich Ermüdung am Freitag auf Erholung während des Wochenendes auswirkt. Im folgenden Kapitel werden das Anstrengungs-Erholungs-Modell von Meijman und Mulder (1998) sowie das Modell der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989, 2001) als Rahmentheorien der Erholung vorgestellt. Dann folgen für jede der drei Fragestellungen Definitionen, theoretische Modelle und Forschungsergebnisse. Darauf aufbauend werden schließlich die entsprechenden Hypothesen abgeleitet.

2.1 Erholung

Das *Anstrengungs-Erholungs-Modell* (Meijman & Mulder, 1998) beschreibt zwei Prozesse: Beanspruchung und Erholung. Beanspruchung führt zu einer Aktivierung der psychischen und physischen Systeme des Menschen. Diese Aktivierung bewirkt Reaktionen wie höheren Pulsschlag, Beanspruchung des Arbeitsgedächtnisses und Ermüdung (Meijman & Mulder, 1998). Entfernen sich Personen von der Arbeit und somit von der Beanspruchung, so verschwinden die Aktivierungsreaktionen von selbst (Meijman & Mulder, 1998). Reicht dieser „automatische“ Erholungsprozess jedoch nicht um wieder auf das Ausgangsniveau vor der Beanspruchung zurückzukehren, so verändern Menschen ihre Reaktionen bei zusätzlicher Beanspruchung: Handlungen werden vereinfacht, Ziele werden reduziert und auf Sekundäraufgaben wird verzichtet. Es können zudem chronische Stressreaktionen wie Rückenschmerzen (Elfering, Grebner, Semmer & Gerber, 2002), anhaltende Müdigkeit, Spannungsgefühle und Schlafprobleme entstehen (Geurts & Sonnentag, 2006; Meijman & Mulder, 1998). Erholung nach dem Anstrengungs-Erholungs-Modell von Meijman und Mulder (1998) ist somit der Prozess der „automatischen“ Wiederherstellung der psychophysischen Ausgangslage auf den Level vor einer Beanspruchung. Erholung erfolgt nach dem Anstrengungs-Erholungs-Modell dann, wenn der

Mensch und seine psychischen und physischen Systeme keinen weiteren Belastungen mehr ausgesetzt sind (Meijman & Mulder, 1998; Sonnentag & Fritz, 2007).

Das *Modell der Ressourcenerhaltung* (Conservation of Resources Model) von Hobfoll (1989, 2001) geht davon aus, dass Menschen psychische und physische Ressourcen besitzen und danach streben, Ressourcen aufzubauen und zu erhalten (Hobfoll, 1989, 2001). Unter Ressourcen versteht man Gegenstände, Persönlichkeitseigenschaften (z. B. Selbstwert), Partnerschaft, soziale Netzwerke und Energien wie Zeit, Geld, Wissen und Leistungsfähigkeit (Hobfoll, 1989, 2001). Fähigkeiten und Faktoren, um weitere Ressourcen aufzubauen, sind selbst auch Ressourcen. Nach Hobfoll (1989, 2001) ist dabei die negative Bedeutung beim Verlust von Ressourcen grösser als die positive Bedeutung beim Gewinn derselben. Stress entsteht nach dem Modell der Ressourcenerhaltung, wenn Ressourcen bedroht oder minimiert werden. Erholung nach dem Modell der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (2001) ist der Prozess, bei dem die beanspruchten Ressourcen gesichert oder wieder aufgebaut werden.

Auf der zeitlichen Ebene werden vier Formen von Erholung unterschieden (Sluiter, Frings-Dresen, Meijman, Van der Beek, 2000): Die Mikro-Erholung findet im Zeitraum der ersten Minuten nach einer Beanspruchung statt, die Meso-Erholung beschreibt den Erholungsprozess zwischen zehn Minuten und einer Stunde, während sich die Meta-Erholung zwischen einer Stunde und zwei Tagen zuträgt; bei einer Zeitspanne von mehr als zwei Tagen sprechen Sluiter und Kollegen (2000) von Makro-Erholung.

Unter *Erholung* wird in dieser Arbeit der Prozess verstanden, der nach einer Beanspruchung Körper und Psyche wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt (De Bloom et al., 2009; Meijman & Mulder, 1998). Der Erholungsprozess betrifft die Meta-Erholung (Sluiter et al., 2000) und besteht aus einer „automatischen“ Reduktion von Stressreaktionen durch die Abwesenheit von Beanspruchung (Meijman & Mulder, 1998) und aus dem Aufbau von Ressourcen (Hobfoll, 1989, 2001). Diese Arbeit erfasst Erholung am Wochenende auf drei verschiedene Arten: Untersucht werden das Erholungsbedürfnis (Need for Recovery) am Montag unter Berücksichtigung des Erholungsbedürfnisses vom Freitag, die Erholungserlebnisse (Recovery Experiences) während des Wochenendes sowie Stressreaktion und Müdigkeit am Montag unter statistischer Kontrolle von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag. Erho-

lungsbedürfnis (Van Veldhoven & Meijman, 1994; Van Veldhoven & Broersen, 2003) ist ein Indikator für psychische Ermüdung (Sluiter et al., 1999; Sonnentag & Zijlstra, 2006). Wenn Müdigkeit durch Arbeit ansteigt, verstärkt sich auch das Bedürfnis eine Pause einzulegen und sich von den Tätigkeiten zu erholen. Hohe Arbeitsbeanspruchung mit wenig Kontrolle führt dann auch zu einem höheren Erholungsbedürfnis (Sluiter et al., 1999; Sonnentag & Zijlstra, 2006). Erholungserlebnisse (Recovery Experiences) umfassen die vier Faktoren Detachment, Entspannung, Kompetenzerlebnisse und Kontrollerlebnisse. Sonnentag und Fritz (2007) zeigten mit einer Faktoranalyse von Fragebogendaten über Wochenenderlebnisse (N = 930) dass sich diese vier verschiedenen Erholungserlebnisse unterscheiden lassen und dass Erholungserlebnisse am Wochenende das Gefühl der Erholtheit am Montag voraussagen (Sonnentag & Fritz, 2007). Kompetenzerlebnisse am Abend bewirken positiven Affekt, und das Erleben von Aktivierung und Entspannung am Abend führt zu Gelassenheit am nächsten Morgen (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2008).

2.2 Handlungsregulation und Erholung bei Freizeittätigkeiten

Die Handlungsregulationstheorie (Frese & Zapf, 1994) klassifiziert Arbeitscharakteristiken in Stressoren, Ressourcen und Anforderungen und erklärt Arbeitsverhalten und Befinden aufgrund dieser Faktoren (Zapf & Semmer, 2004). Als erstes Ziel dieser Untersuchung soll geprüft werden, ob Erholung bei Freizeittätigkeiten, gleich wie Ermüdung und Stress bei der Arbeit, mit Stressoren, Ressourcen und Anforderungen erklärt werden kann.

Unter *Stressoren* werden diejenigen Faktoren verstanden, welche die Wahrscheinlichkeit, dass Stress entsteht, erhöhen (Semmer, 1984; Zapf & Semmer, 2004). Stressoren im Sinne der Handlungsregulationstheorie sind Bedingungen oder Situationen, welche die Handlungsregulation und somit die Zielerreichung in irgendeiner Form beeinträchtigen (Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1998; Zapf & Semmer, 2004).

Ressourcen sind als Voraussetzungen und Fähigkeiten definiert, die den Umgang mit Stressoren erleichtern und deren Auswirkungen dämpfen (Zapf & Semmer, 2004). In der Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989, 2001) sind Ressourcen Gegenstände, Persönlichkeitseigenschaften (z. B. Selbstwert), Partnerschaft,

soziale Netzwerke und Energien wie Zeit, Geld, Wissen und Leistungsfähigkeit. Fähigkeiten und Faktoren, um weitere Ressourcen aufzubauen, werden auch als Ressourcen betrachtet (Hobfoll, 1989, 2001). In der Handlungsregulationstheorie (Frese & Zapf, 1994) werden unter Ressourcen die Regulationsmöglichkeiten bei Handlungen verstanden. Die wichtigsten Ressourcen sind Handlungsspielraum (auch Kontrolle genannt) und soziale Unterstützung (Frese & Zapf, 1994; Semmer & Udris, 2004).

Anforderungen einer Tätigkeit bezeichnen das Mass an psychischer Regulation, das für das Ausführen dieser Tätigkeit nötig ist (Hacker, 1998; Zapf & Semmer, 2004). Hohe Anforderungen im Sinne der Handlungsregulationstheorie sind beim Erstellen komplexer Pläne oder beim Fällen komplexer Entscheidungen gegeben (Frese & Zapf, 1994). Die Anforderungen an eine Tätigkeit hängen somit mit der Schwierigkeit (im Sinne der Komplexität) der Tätigkeit zusammen (Hacker, 1998; Zapf & Semmer, 2004).

Freizeit wird in dieser Arbeit als die Zeit verstanden, während der keine Erwerbsarbeit verrichtet wird. In der Forschungsliteratur wird Freizeit objektiv und subjektiv definiert (Stengel, 1997). Die objektive Definition besagt, dass Freizeit die Zeit ist, die nicht am Arbeitsplatz verbracht wird (Stengel, 1997). Die subjektive Definition betont jedoch, dass Personen sich stark in ihrem Verständnis davon, was Freizeit ist und was nicht (z. B. Einkaufen), unterscheiden und dass Freizeit demnach von der subjektiven Bewertung abhängt (Büssing, 1992). Freizeit bedeutet nicht, dass man frei von Verpflichtungen und Zwängen ist (Büssing, 1992) und besteht auch nicht immer aus Tätigkeiten, die potenziell erholsam sind (Kleiber, Larson & Csikszentmihalyi, 1986).

Bergsteigen wird in dieser Arbeit als Freizeittätigkeit während eines Wochenendes betrachtet. Die Bergtouren finden in Seilschaften (mindestens zwei Personen) und während zwei Tagen statt. Um eine klare Abgrenzung zum Wandern vorzunehmen, wird unter Bergsteigen jede Form von Bergsport verstanden, die ein Anseilen erfordert. Die Wahl, Bergsteigen als Freizeittätigkeit zu betrachten, hat sowohl inhaltliche wie auch methodische Gründe. Bergsteigen ist eine sehr zielgerichtete Tätigkeit und deshalb dürfte eine regulationstheoretische Analyse solch einer aktiven Freizeittätigkeit passender sein als z. B. eine Untersuchung von Stressoren, Ressour-

cen und Anforderungen bei Shopping, „Nichtstun“ oder Fernsehen. Bergsteigen am Wochenende ist sehr zeitaufwendig und somit eine Tätigkeit, die das ganze Wochenende ausfüllt. Deshalb wird angenommen, dass ausser während der Anreise am Samstagmorgen und der Heimkehr am Sonntagabend keine Zeit für methodische Störeinflüsse verbleibt.

Die *Handlungsregulationstheorie* beschreibt den Zusammenhang zwischen den Merkmalen von Tätigkeiten und deren Auswirkungen auf das Befinden (Frese & Zapf, 1994; Zapf & Semmer, 2004). Hierfür gliedert die Theorie Tätigkeitsmerkmale in die drei Komponenten Regulationsanforderungen, Regulationsmöglichkeiten und Regulationshindernisse (Hacker, 1998; Frese & Zapf 1994). Die zentrale Aussage der Handlungsregulationstheorie ist, dass Handlungen immer zielgerichtet sind. (Frese & Zapf, 1994; Zapf & Semmer, 2004). Alle Hindernisse, die die Zielerreichung erschweren, sind somit Stressoren, und als Ressourcen werden die Faktoren, welche die Zielerreichung begünstigen, angesehen (Zapf & Semmer, 2004). Die Handlungsregulationstheorie geht davon aus, dass Arbeitsbedingungen und Befinden zusammenhängen (Frese & Zapf, 1994; Semmer et al, in Vorb).

Regulationsprobleme sind Arbeitsbelastungen bzw. Stressoren, welche die Ausführung einer Tätigkeit beeinträchtigen und die Zielerreichung behindern (Frese & Zapf, 1994). Dabei wirken sich diese Stressoren negativ auf das Befinden aus (Zapf & Semmer, 2004). Je mehr Stressoren vorhanden sind, umso stärker kann das psychische Befinden beeinträchtigt werden. In der Handlungsregulationstheorie werden Regulationsbehinderungen in Regulationshindernisse (technische und organisatorische Probleme), Regulationsunsicherheiten (Rollenkonflikte und Rollenambiguität) und Regulationsüberforderung (Zeitdruck und Informationsüberlastung) unterteilt (Zapf & Semmer, 2004).

Regulationsmöglichkeiten sind die Handlungs- und Entscheidungsspielräume bei der Arbeit (Semmer & Zapf, 2004). Regulationsmöglichkeiten werden bei Hacker (1998) auch Freiheitsgrade der Arbeit genannt. Sie sind somit eine Ressource für das erfolgreiche Ausführen einer Tätigkeit und stellen das Mass dar, in dem Abfolge und Ausführung einer bestimmten Arbeit eigenen Vorlieben und Bedürfnissen angepasst werden können. Eine der wichtigsten Regulationsmöglichkeiten ist der Handlungsspielraum (auch Kontrolle und Autonomie genannt) (Frese & Zapf, 1994;

Semmer et al, in Vorb.; Zapf & Semmer, 2004). Wenn selber bestimmt werden kann, was wann und mit welchen Mitteln erledigt wird, so ist der Handlungsspielraum gross. Die Auswirkungen der Regulationsmöglichkeiten auf das Befinden sind umso positiver, je grösser die Freiheitsgrade sind (Frese & Zapf, 1994; Zapf & Semmer, 2004). So kann hoher Handlungsspielraum auch zu erhöhtem Selbstwert und zu Arbeitszufriedenheit führen (Zapf & Semmer, 2004).

Regulationsanforderungen beschreiben, welches Mass an psychischer Regulation für die erfolgreiche Ausführung einer Tätigkeit nötig ist (Frese & Zapf, 1994). Der wichtigste Faktor der Anforderungen ist die Komplexität einer Aufgabe. Sie gibt an, inwiefern komplexe Ziele und Pläne erstellt oder komplexe Entscheidungen getroffen werden müssen (Zapf & Semmer, 2004). Hacker (1998) spricht hier auch von der Vollständigkeit der Aufgabe. Regulationsanforderungen verhalten sich in einer umgekehrt u-förmigen Beziehung zum Befinden. (Frese & Zapf 1994). Sind die Anforderungen sehr tief, so ist der Arbeiter unterfordert. Übersteigen die Anforderungen die Fähigkeiten der Person, so kommt es zur Überforderung. Unterforderung und Überforderung hängen mit tiefem Befinden zusammen (; Zapf & Semmer, 2004). Entsprechen die Regulationsanforderungen den Fähigkeiten der Person, so wirkt sich dies positiv auf das Befinden, die Arbeitszufriedenheit und die Identifikation mit der Aufgabe aus (Semmer & Udrys, 2004). Regulationsanforderungen, die im richtigen Verhältnis zu den Fähigkeiten der Person stehen, sind eine wünschenswerte Komponente der Arbeit. Denn erst dadurch können Ziele aktiv verfolgt werden (Hacker, 1998) und es entstehen positive Effekte wie Training und Erfahrungsgewinn (Zapf & Semmer, 2004).

Die Handlungsregulationstheorie unterteilt nicht nur die Arbeitsmerkmale auf Ebenen der psychischen Regulation beim Ausführen von Tätigkeiten, sondern beschreibt zudem den Zusammenhang von Arbeitsmerkmalen und Befinden (Frese & Zapf, 1994; Zapf & Semmer, 2004). So verlangen Regulationshindernisse (Stressoren) einen Zusatzaufwand an psychischer Regulation für die Zielerreichung und führen langfristig zu einer Beeinträchtigung des Befindens. Regulationsmöglichkeiten (Ressourcen) wie Handlungsspielraum begünstigen die Zielerreichung und sind damit dem Wohlbefinden förderlich. Und Regulationsanforderungen einer Tätigkeit ermöglichen die Ausführung von Handlungen, die Zielerreichung und das Erleben

von positiven Aspekten wie Kompetenzen und Selbstwirksamkeit (Zapf & Semmer, 2004). Situationen mit einer Kombination aus vielen Stressoren, tiefen Ressourcen und sehr hohen oder sehr tiefen Anforderungen führen somit zu hoher Beanspruchung und zu Stress (Frese & Zapf, 1994; Semmer et al., in Vorb.; Zapf & Semmer, 2004).

Erstes Ziel dieser Untersuchung ist die Klärung der Frage, ob Stressoren, Ressourcen und Anforderungen analog zu Beanspruchung und Stress auch Erholung erklären können. Denn Erholung kann als Gegenteil von Beanspruchung betrachtet werden (Wieland-Eckelmann & Baggen, 1994; Sonnentag & Fritz, 2006), und wenn Stressoren, Ressourcen und Anforderungen die Beanspruchung bei der Arbeit erklären können, so müssten diese drei Faktoren auch Prädiktoren für die Erholung in der Freizeit sein. Zur Überprüfung der Hypothesen werden Strukturgleichungsmodelle mit Daten von zwei Messzeitpunkten (Freitag und Montag) berechnet und Erholung als Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnisse und als Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit betrachtet; deshalb werden die Hypothesen entsprechend kausal formuliert.

Hypothese 1: Stressoren, Ressourcen und Anforderungen während der Bergtour erklären die Erholung während des Wochenendes. Stressoren, Ressourcen und Anforderungen erklären Varianz von Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnissen, Stressreaktion und Müdigkeit.

Beanspruchung und Stress entstehen bei vielen Stressoren, tiefen Ressourcen und sehr hohen oder sehr tiefen Anforderungen (Frese & Zapf, 1994; Zapf & Semmer, 2004). Der Gewinn von Ressourcen während der Freizeit fördert die Erholung (Hobfoll, 1998; Fritz & Sonnentag, 2006). Die Anforderungen einer Tätigkeit beinhalten die Möglichkeit Kompetenz zu erleben (Zapf & Semmer, 2004). Und wenn die Anforderungen den Fähigkeiten der Person entsprechen, so wirkt sich dies positiv auf das Befinden, die intrinsische Motivation, die Zufriedenheit und die Identifikation mit der Aufgabe aus (Csikszentmihalyi, 1990; Schallberger, 1999, 2006; Zapf & Semmer, 2004). Die Wirkungen von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf Erholung werden deshalb wie folgt angenommen:

Hypothese 2: Stressoren während der Bergtour am Wochenende reduzieren die Erholung. Stressoren verkleinern Erholungserlebnisse während des Wochenendes und steigern Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Hypothese 3: Ressourcen während der Bergtour am Wochenende verstärken die Erholung. Ressourcen verstärken Erholungserlebnisse während des Wochenendes und reduzieren Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Hypothese 4: Die Anforderungen während der Bergtour am Wochenende steigern die Erholung. Anforderungen verstärken Erholungserlebnisse während des Wochenendes und senken Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

2.3 Erfolg, Flow, Detachment

Das zweite Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Wirkung von Erfolg, Flow und Detachment in Bezug auf Erholung. Es wird dabei davon ausgegangen, dass Personen sich im Erleben ihrer Freizeittätigkeiten unterscheiden, dass die dahinterliegenden psychologischen Erlebnisse jedoch über die Personen hinweg die gleichen sind (Sonnentag & Fritz, 2007).

Als *Erfolg* werden subjektive Erfolgserlebnisse während der Bergtour betrachtet. Subjektive Erfolgserlebnisse sind eine Ressource (Grebner et al., 2008), und der Gewinn von Ressourcen ist ein wichtiger Aspekt von Erholung (Hobfoll, 1989, 2001). Gemäss der Handlungsregulationstheorie sind Ressourcen diejenigen Faktoren, die eine Zielerreichung unterstützen (Frese & Zapf, 1994). Die Zielerreichung kann selber jedoch auch als Ressource betrachtet werden, denn der Erfolg und die damit verbundenen Gefühle sind dem weiteren Erreichen von Zielen förderlich (Grebner et al., 2008). Subjektive Erfolgserlebnisse bestehen aber nicht nur im Erreichen konkreter Ziele, sondern auch wenn im zwischenmenschlichen Bereich geholfen oder motiviert werden kann, wenn man positives Feedback erhält und wenn man Erfolg in der Karriere erlebt (Grebner et al., 2008; Mauch & Zehnder, 2008). Es wird darum angenommen, dass subjektiver Erfolg während der Bergtour am Wochenende

die Erholung verbessert.

Hypothese 5: Subjektiver Erfolg (Zielerreichung, pro-sozialer Erfolg) fördert die Erholung. Subjektive Erfolgserlebnisse während der Bergtour steigern Erholungserlebnisse und reduzieren Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Flow ist ein Bewusstseinszustand, bei dem alle Aufmerksamkeit auf eine Tätigkeit gerichtet ist, und diese als „im Fluss“ erlebt wird (Csikszentmihalyi, 1990, Schallberger, 2006). Flow ist ein schwer zu fassendes Konstrukt und in der Literatur sehr unterschiedlich definiert (Schallberger, 2006). Vielen Definitionen von Flow sind jedoch drei Komponenten gemeinsam: Absorption, d. h. alle Aufmerksamkeit ist auf die Tätigkeit gerichtet, Freude an der Ausführung der Tätigkeit und intrinsische Motivation für die Tätigkeit (Csikszentmihalyi, 1990; Bakker, 2005; Rheinberg, Vollmeyer & Engeser, 2003). Flow entsteht, wenn die Fähigkeiten einer Person mit den Anforderungen der Tätigkeit zusammenpassen und dabei eine herausfordernde Situation als kontrolliert erlebt wird (Rheinberg et al., 2003; Schallberger, 2006). Kontrollerlebnisse und Kompetenzerlebnisse begünstigen die Erholung (Westman & Eden, 1997), weil dabei Selbstwirksamkeit und somit eine Ressource gestärkt wird (Sonnentag & Fritz, 2007). Auch Freude und intrinsische Motivation beim Ausüben von Freizeitaktivitäten sind Merkmale, die Erholung begünstigen (Iso-Ahola & Park, 1996). Denn es konnte gezeigt werden, dass Freizeitaktivitäten, die selbstbestimmt durchgeführt wurden, den negativen Effekt von Stress auf die Gesundheit abschwächen (Iso-Ahola & Park, 1996). Somit wird auch beim Bergsteigen am Wochenende eine erholsame Wirkung von Flow erwartet.

Hypothese 6: Flow während der Bergtour steigert die Erholung des Wochenendes. Flow verstärkt Erholungserlebnisse und reduziert Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Unter *Detachment* wird das mentale Abschalten von der Arbeit verstanden (Etzion, Eden & Lapidot, 1998). Die Forschung zur Erholung beschreibt mehrfach,

wie wichtig Detachment im Erholungsprozess ist (Etzion et al., 1998; Sonnentag & Bayer, 2005; Sonnentag & Fritz, 2007; Sonnentag, Binneweis & Mojza, 2008, Westman & Eden, 1997). Einerseits reduziert Arbeitsbelastung den Prozess des Abschaltens am Feierabend (Sonnentag & Bayer, 2005) und andererseits führt ungenügendes Detachment am Abend zu negativem Affekt und hoher Erregung am nächsten Morgen (Sonnentag et al., 2008). Ohne Detachment ist keine Erholung möglich, denn eine Voraussetzung für Erholung ist die Abwesenheit von Beanspruchung (Meijman & Mulder, 1998). Die physische Abwesenheit vom Arbeitsplatz ist jedoch nicht automatisch mit einer mentalen Abwesenheit, also mit einem Ausbleiben von Gedanken über die Arbeit verknüpft (Hartig, Johanson & Kylin, 2007; Sonnentag & Fritz, 2007). Detachment während der Freizeit fördert die Erholung – eine Wirkung, die auch in dieser Untersuchung erwartet wird:

Hypothese 7: Detachment während des Wochenendes verbessert die Erholung. Detachment reduziert Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Flow ist ein Zustand, während dessen alle Aufmerksamkeit auf eine Tätigkeit gerichtet ist (Csikszentmihalyi, 1990; Rheinberg et al., 2003). Wenn nun alle Aufmerksamkeit auf eine Freizeittätigkeit gerichtet ist verbleibt keine Kapazität für Gedanken über die Arbeit. Es wird deshalb angenommen, dass Flow zu Detachment führt und Detachment dann die Erholung begünstigt (siehe Hypothese 7).

Hypothese 8: Detachment ist ein Mediator zwischen Flow und Erholung: Flow verstärkt Detachment und Detachment reduziert wiederum Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

2.4 Einfluss von subjektiver Erholungseinschätzung und Erholtheit auf Erholung

Das dritte Ziel dieser Untersuchung ist die Beantwortung der Frage, wie sich subjektive Erholungseinschätzung und Erholtheit am Freitag auf die Erholung während des Wochenendes auswirken. Zu dieser Fragestellung gibt es nur wenige Forschungsergebnisse; es wurde jedoch mehrfach gezeigt und mit dem Modell der allostatistischen Belastung (McEwen, 1998) beschrieben, dass Stress den Erholungsprozess verändert (Van Hoof et al., 2007).

Subjektive Erholungseinschätzung ist in der Literatur noch nicht beschrieben. (Mündliche Mitteilung von Prof. Elfering). Subjektive Erholungseinschätzung erfasst die subjektive Beurteilung über die eigene allgemeine Erholung. Es ist anzunehmen, dass die subjektive Bewertung der Erholung mit der eigenen Erholtheit zusammenhängt.

Hypothese 9: Subjektive Erholungseinschätzung hängt mit Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit zusammen.

Auch wenn subjektive Erholungseinschätzung und deren Einfluss auf Erholung nicht bekannt sind, so gibt es doch Forschungsergebnisse, die zeigen, dass die Bewertung einer Tätigkeit einen Einfluss auf die Erholung hat. Zufriedenheit mit der Freizeit steigert deren Erholungseffekt (Etzion et al., 1998; Westman & Eden, 1997). Zudem haben Etzion und Kollegen (1998) gezeigt, dass alleine die positive Bewertung eines Einsatzes als Militärreserve (obwohl diese Zeit objektiv gesehen keine Freizeit oder Erholungsaktivität ist) einen Erholungseffekt bewirkt. Es ist deshalb anzunehmen, dass sich Personen mit hoher subjektiver Erholungseinschätzung besser erholen.

Hypothese 10: Subjektive Erholungseinschätzung am Freitag fördert die Erholung am Wochenende. Subjektive Erholungseinschätzung verstärkt Erholungserlebnisse und reduziert Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Wird nun davon ausgegangen, dass Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Ermüdung mit subjektiver Erholungseinschätzung in Zusammenhang stehen (Hypothese 9) und dass die subjektive Erholungseinschätzung am Freitag die Erholung während des Wochenendes vorhersagen kann (Hypothese 9), so kann auch angenommen werden, dass subjektive Erholungseinschätzung ein Mediator (Baron & Kenny, 1986) zwischen Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag und Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag ist.

Hypothese 11: Subjektive Erholungseinschätzung ist ein Mediator zwischen Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag und Erholungsbedürfnis Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Das *Modell der allostatistischen Belastung* von McEwen (1998) erklärt, wie sich die psychophysiologischen Systeme des Menschen bei Belastung, während Erholung und bei gestörter Erholung verhalten. Der Begriff der Allostase meint, dass die Systeme des Organismus nicht nur ein Gleichgewicht anstreben (Homöostase), sondern dass auch die kurzfristigen grossen Schwankungen (z. B. hoher Puls bei grosser Anstrengung) eine gesunde Möglichkeit der Anpassung des Organismus an eine Beanspruchung sind (McEwen, 1998). Allostatistische Reaktionen spielen eine zentrale Rolle sowohl beim Schutz des Individuums vor potenziellen Stressoren als auch bei der Adaption des Organismus an potenzielle Stressoren (Guerts & Sonntag, 2006; Semmer et al., in Vorb.). Im Modell der allostatistischen Belastung werden vier Systeme des Menschen beschrieben; das autonome Nervensystem (Sympathikus und Parasympathikus), die HPA-Achse, der Stoffwechsel und das Immunsystem. Bei einer Beanspruchung reagiert der gesunde Organismus mit einer psychophysiologischen Reaktion, wobei nach der Stressorexposition die Systeme sich wieder in den Normalzustand zurückpendeln. Gemäss dem Modell der allostatistischen Belastung (McEwen, 1998) gibt es nun verschiedene Muster dysfunktionaler Reaktionen auf Stressoren. Solche Störungen der Regulationsmechanismen zeigen sich, wenn die Reaktionen nicht mehr den Auslösern entsprechen. Eine chronische Aktivierung aufgrund anhaltender Stressoren führt zu Hyperaktivität (kein Abschalten) oder Hypoaktivität (keine Aktivierung) der psychophysiologischen Systeme; beides stellt ein

Gesundheitsrisiko dar. Bei einer Hyperaktivität des Immunsystems kann sich dieses System selber schädigen und autoimmune Krankheiten wie Allergien auslösen. Chronischer Stress kann, wie erwähnt, auch zu Hypoaktivität führen, dabei reagiert das Immunsystem ungenügend und es kann z. B. schneller zu Infektionen durch Bakterien oder Viren kommen (Semmer et al., in Vorb.).

Theorien und Forschungsergebnisse zu Ermüdung und Erholung beschreiben einen Einfluss von Ermüdung und Stress auf den Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus (Wieland-Eckelmann & Baggen, 1994). Es wird davon ausgegangen, dass langfristige psychische Beeinträchtigung durch Stress die Erholungsfähigkeit reduziert, denn bei starker Ausprägung von Ermüdung und Stress können gewisse Erholungsmöglichkeiten (z. B. Schlaf, Freizeit, soziale Tätigkeiten) nicht mehr optimal genutzt werden (Guerts & Sonnentag, 2006; Semmer et al., in Vorb.). Bei einer Untersuchung mit Mitarbeitern einer Universität verbrachten Personen mit viel Arbeitsanstrengung (im Vergleich zu Personen mit wenig Arbeitsanstrengung) ihre Freizeit mit weniger aktiven Tätigkeiten und mit mehr Überstunden am Wochenende (Van Hoof et al., 2007). Zudem empfanden die Personen der „high-effort group“ die Tätigkeiten bei der Arbeit und in der Freizeit als anstrengender und weniger erfreulich und hatten mehr Schlafprobleme (Van Hoof et al., 2007). Der negative Effekt von Stress und Müdigkeit auf die Nutzung von Erholungsmöglichkeiten (Guerts & Sonnentag, 2006; Semmer et al., in Vorb.) lässt sich dadurch erklären, dass viele Erholungsmöglichkeiten eine kurzfristige Anstrengung für Tätigkeiten fordern, die dann langfristig Ressourcen erneuern und so zur Erholung führen (Zapf & Semmer, 2004). Dies gilt ganz allgemein für Aktivitäten in der Freizeit (Sonnentag & Fritz, 2007) und speziell für das Bergsteigen. Erschöpfte Personen benötigen zudem eine längere Erholungszeit als weniger erschöpfte Personen (McEwen, 2001; Guerts & Sonnentag, 2006). Es ist deshalb anzunehmen, dass das Erholungsbedürfnis, die Stressreaktion und die Müdigkeit am Freitag die Erholung am Wochenende reduzieren.

Hypothese 12: Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag reduzieren die Erholung. Je grösser Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag sind, umso kleiner ist die Differenz zwischen den Freitagswerten und den Montagswerten von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit.

3 Methoden

Im folgenden Kapitel werden die Merkmale und die Rekrutierung der Stichprobe, die verwendeten Fragebögen und Items sowie das Vorgehen bei der Datenanalyse beschrieben.

3.1 Stichprobe: Charakteristika und Rekrutierung

An der Untersuchung haben 210 Freizeitbergsteiger teilgenommen. Das Durchschnittsalter beträgt 38,5 Jahre ($SD = 9.3$). Die Stichprobe setzt sich aus 65 % Männer und 35 % Frauen zusammen. Die Stichprobe deckt ein sehr breites Spektrum von Berufen ab (vom Mathematiker bis zum Snowboardprofi). Die befragten Personen können als sehr sportlich gelten, denn die Bergtouren, die am Wochenende gemacht wurden, führten im Durchschnitt auf einen 3559 Meter hohen Gipfel ($SD = 646$ m) mit einem Aufstieg von 1879 Höhenmetern ($SD = 797$ m). 65 % der Befragten sind zu 100 % berufstätig, 30 % der Stichprobe arbeiten zu 80 % oder weniger.

Die Daten wurden an zwei Messzeitpunkten mit Online-Fragebögen erhoben; am Freitag vor dem Wochenende und am Montag nach dem Wochenende. Über eine in der Schweiz bekannte Internetseite mit Informationen zum Bergsteigen (www.gipfelbuch.ch) wurde auf die Untersuchung aufmerksam gemacht und um eine Teilnahme gebeten. Zusätzlich wurde in einem Mailing an die Kunden eines Bergsport-Veranstalters auf die Untersuchung hingewiesen. Als Anreiz für das Beantworten der beiden Fragebögen wurde ein Wettbewerb mit dem Preis einer Bergtour mit Bergführer ausgeschrieben. Der Fragebogen für den Freitag oder den Tag vor der Tour wurde 2088-mal angeschaut. Die Anzahl beendeter Fragebögen beläuft sich auf 322. Auf der ersten Seite (Begrüßung, Information zur Studie) wurde die Teilnahme 849-mal abgebrochen. Die mittlere Bearbeitungszeit beträgt 10,8 Minuten. Der Fragebogen für den Freitag war 73 Tage lang (vom 19. Juli 2008 bis zum 30. September 2008) aktiviert. Der Fragebogen für den Montag oder den Tag nach der Tour wurde 684-mal angeschaut. Die Anzahl beendeter Fragebögen beträgt 226. Auf der ersten Seite (Begrüßung, Information zur Studie) wurde die Teilnahme 222-mal abgebrochen. Die mittlere Bearbeitungszeit beträgt 13,5 Minuten. Der Fragebogen für den Montag war 78 Tage (vom 14. Juli 2008 bis zum 30. September 2008)

aktiviert. Die Ausfallquote von Teilnehmern vom Freitag auf den Montag beträgt 34,8 %. Um aus den Daten einer Teilnahme beider Messzeitpunkte ein Datenpaar bilden zu können, wurde am Freitag und am Montag ein Code generiert. Dieser besteht aus den ersten beiden Buchstaben des Vornamens der Mutter, den ersten beiden Buchstaben des Vornamens des Vaters, dem Geburtsjahr und den ersten beiden Buchstaben des Geburtsortes. Beispiel: „elma1977ar“. Mithilfe dieses Codes wurden die beiden Datensätze der beiden Fragebögen zu einem Datensatz zusammengefügt. In der Analyse wurden nur Teilnehmer mit vollständigem Datensatz (Fragebogen vom Freitag und Fragebogen vom Montag) berücksichtigt.

3.2 Instrumente und Konstrukte

Im Folgenden werden für jedes Konstrukt die verwendeten Messinstrumente und die entsprechenden Items beschrieben. Für gewisse Variablen wurden bestehende Messinstrumente für die Situation beim Bergsteigen angepasst und entsprechend umformuliert. Die Items, deren Reihenfolge im Fragebogen und deren Einteilung in die Parcels der Strukturgleichungsmodelle sind im Anhang A (Fragebogen Freitag) und im Anhang B (Fragebogen Montag) ersichtlich.

Stressoren während der Bergtour wurden am Montag mit drei Subskalen erfasst: Erstens mit der Subskala Unsicherheit der adaptierten Bergsport-ISTA-Version (ABIV). Für den ABIV wurden in Anlehnung an den ISTA (Semmer, Zapf & Dunkel, 1999) vier Items zur Unsicherheit den Situationen im Bergsport angepasst. Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (sehr selten/nie) bis 5 (sehr oft) gegeben.

Tabelle 1: Die vier Items der Subskala Unsicherheit der ABIV

Wie oft erhielten Sie während der Tour am Wochenende unklare Anweisungen?
Wie oft erhielten Sie von verschiedenen Kollegen/Seilschaftsmitgliedern widersprüchliche Anweisungen?
Wie oft kam es vor, dass Sie bei Ihrer Bergtour Entscheidungen fällen mussten, ohne dass ausreichende Informationen zur Verfügung standen?
Manchmal kann man nicht weiter laufen/steigen/klettern weil woanders ein Problem besteht. Wie oft ist das bei Ihnen aufgetreten?

Tabelle 2: Die drei Items zu sozialen Konflikten

Wie häufig kam es am Wochenende zu Konflikten mit folgenden Personen:
 mit dem Anführer der Gruppe (Leiter, Bergführer, Seilschaftsführer)?
 mit den Kollegen?
 mit anderen Alpnisten?

Zweitens wurden soziale Konflikte mit drei Items von Elfering in Anlehnung an Frese (1998) erfasst. Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (sehr selten/nie) bis 5 (sehr oft/ständig) erfasst. Zusätzlich gab es die Antwortoption „kann nicht sinnvoll beurteilt werden“. Drittens wurden alpine Stressoren mit zwei selbst formulierten Items erhoben. Die Antworten wurden mithilfe einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = sehr gefährlich, 5 = sehr sicher, respektive: 1 = nie, 5 = sehr oft). Cronbachs Alpha der neun Items über Stressoren ist .70. Die neun Items wurden für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in die drei Parcels Str1, Str2 und Str3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Die zwei Items zu alpinen Stressoren

Wie sicher war die Bergtour?
 Wie oft haben Sie gefährliche Situationen erlebt?

Ressourcen wurden am Montag mit drei Subskalen erfasst: Mit den Subskalen Handlungsspielraum und Zeitspielraum der ABIV (adaptierte Bersport-ISTA-Version) sowie mit drei eigenen Items zu alpinen Ressourcen. Der Handlungsspielraum wurde mit drei Items in Anlehnung an den ISTA (Semmer et al., 1999) den Situationen im Bergsport angepasst. Die Antworten wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala gegeben (1 = sehr selten/nie, 5 = sehr oft).

Tabelle 4: Die drei Items der Subskala Handlungsspielraum der ABIV

Wie viel Einfluss hatten Sie darauf, welche Bergtour oder Route unternommen wurde?
 Wenn man die Bergtour insgesamt betrachtet, wie viele Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen hatten Sie während der Tour?
 Konnten Sie selber bestimmen, auf welche Art und Weise Sie Ihre Bergtour ausführten?

Zeitspielraum wurde mit zwei Items der ABIV (adaptierten Bergsport-ISTA-Version) erfasst. Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (sehr selten/nie) bis 5 (sehr oft) gegeben.

Tabelle 5: Die zwei Items zum Zeitspielraum der ABIV

Wie sehr konnten Sie Ihr Tempo selber bestimmen?
Konnten Sie den zeitlichen Ablauf der Bergtour selber einteilen?

Alpine Ressourcen wurden durch drei selbst formulierte Items erhoben. Antworten wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1= keine oder sehr wenig, 5 = sehr viel oder sehr hoch oder sehr oft). Cronbachs Alpha der acht Items über Ressourcen ist .87. Die acht Items wurden für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in die drei Parcels Res1, Res2 und Res3 eingeteilt.

Tabelle 6: Die drei Items zu alpinen Ressourcen

Wie viel Erfahrung haben Sie als BergsteigerIn auf Touren wie derjenigen, die Sie am Wochenende unternommen haben?
Wie schätzen Sie Ihre alpinen Fähigkeiten ein?
Wie schätzen Sie Ihre körperliche Fitness ein?

Anforderungen wurden am Montag mit fünf selbst formulierten Items erhoben. Die Antwortoptionen zur Schwierigkeit waren folgende: 1 = leicht (L), 2 = wenig schwierig (WS), 3 = ziemlich schwierig (ZS), 4 = schwierig (S), 5 = sehr schwierig (SS). Diese Bewertungen des Schwierigkeitsgrads entsprechen einer in Alpinkreisen üblichen Klassifizierung von Bergtouren. Antwortoptionen zur subjektiven Beurteilung des Anspruchs der Bergtour reichten von 1 (sehr einfach) bis 5 (sehr anspruchsvoll). Die Antworten zur Anstrengung wurden auf einer Likert-Skala von 1 (sehr locker) bis 5 (sehr anstrengend) gegeben. Die Daten über die Gipfelhöhe wurden auf eine fünfstufige Skala reduziert: 1= 2000–2500 m; 2 = 2501–3000 m; 3 = 3001–3500 m; 4 = 3501–4000 m; 5 = 4000 m und mehr. Die Höhenmeter wurden ebenfalls auf eine fünfstufige Skala reduziert: 1 = 0–500 m; 2 = 501–1000 m; 3 = 1001–2000 m; 4 = 2001–3000 m; 5 = 3001 m und mehr. Cronbachs Alpha der fünf

Items ist .74. Die fünf Items wurden zur Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in drei Parcels Anf1, Anf2 und Anf3 zusammengefasst.

Tabelle 7: Die fünf Items zu Anforderungen

Wie schwierig war die Bergtour bewertet (z. B. im SAC –Führer)?
Wie anspruchsvoll war die Bergtour insgesamt?
Wie anstrengend haben Sie die Bergtour empfunden?
Wie hoch war der Gipfel oder der höchste Punkt der Tour?
Wie viele Höhenmeter sind Sie total an diesem Wochenende aufgestiegen?

Subjektiver Erfolg wurde am Montag mit acht Items der SUCCESS-Skala (Grebner et al., 2008) erfasst. Es wurden vier Items zur Zielerreichung und vier Items zu pro-sozialem Erfolg verwendet. Ein Beispiel-Item für Zielerreichung ist: „Am Wochenende habe ich meine Ziele erreicht.“ Ein Beispiel-Item für pro-sozialen Erfolg ist: „Am Wochenende habe ich andere motiviert.“ Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (nie) bis 7 (ständig) gegeben. Cronbachs Alpha der acht Items ist .83. Die acht Items wurden zur Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in die drei Parcels Erf1, Erf2, und Erf3 eingeteilt.

Flow wurde am Montag mit der Flow-Kurzskala FKS (Rheinberg et al., 2003) erfasst. Die zehn Items der Flow-Kurzskala messen eine zweifaktorielle Struktur des Flow-Konzeptes: glatter automatischer Verlauf und Absorbiertheit. Die Formulierung des Fragebogens bezieht sich auf eine Tätigkeit, die gerade im Moment ausgeführt wird. Deshalb wurde zusätzlich die folgende Anleitung gegeben: „Versetzen Sie sich bitte nun in Gedanken in den „besten“ Moment, in die schönste Phase der vergangenen Bergtour – in eine Situation in der es Ihnen beim Bergsteigen gut lief. Beantworten sie nun bitte die folgenden Fragen, als würden Sie sich gerade in diesem Moment befinden...“. Ein Beispiel für ein Item ist: „Meine Gedanken bzw. Aktivitäten laufen flüssig und glatt.“ Die Antworten wurden auf gemäss einer siebenstufigen Likert-Skala gegeben (1 = trifft nicht zu, 7 = trifft zu). Cronbachs Alpha der zehn Items ist .71. Die zehn Items wurden für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in die drei Parcels Flw1, Flw2 und Flw3 zusammengefasst.

Detachment wurde am Montag mit vier Items des Recovery Experience Questionnaire (Sonnentag & Fritz, 2007) gemessen. Detachment ist in diesem Fra-

gebogen eines der vier Erholungserlebnisse. Ein entsprechendes Beispiel-Item ist: „Am Wochenende dachte ich überhaupt nicht an meine Arbeit.“ Die Antworten wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala gegeben (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft völlig zu). Cronbachs Alpha der vier Items ist .85. Detachment wird in den Strukturgleichungsmodellen mit einem Parcel aus zwei Items (Det1) sowie zwei einzelnen Items berechnet.

Subjektive Erholungseinschätzung wurde am Freitag mit vier Items erfragt. Der verwendete Fragebogen zur subjektiven Erholungseinschätzung ist nicht publiziert (Persönliche Mitteilung von Prof. Elfering). Tabelle 8 zeigt die vier Items zur Erfassung von subjektiver Erholungseinschätzung. Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (ausserordentlich schlecht/gar nicht) bis 7 (ausserordentlich gut) mit zusätzlichen Kunin-Symbolen gegeben. Cronbachs Alpha der vier Items ist .78. Subjektive Erholungseinschätzung wird in den Strukturgleichungsmodellen mit einem Parcel aus zwei Items (Sue1) sowie zwei einzelnen Items berechnet.

Tabelle 8: Die vier Items zur subjektiven Erholungseinschätzung

Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen von der Arbeit (z. B. am Feierabend)?
Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen über Nacht?
Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen an arbeitsfreien Tagen (z. B. am Wochenende)?
Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen im Urlaub/während den Ferien?

Erholungsbedürfnis wurde am Freitag und am Montag mit elf Items einer deutschen Version der Need for Recovery Scale (Van Veldhoven & Meijman, 1994; Van Veldhoven & Broersen, 2003) gemessen. Ein Item dazu ist beispielsweise: „Am Ende eines Arbeitstages bin ich wirklich erschöpft.“ Die Antworten wurden auf einer Likert-Skala von 1 (nie) bis 4 (immer) gegeben. Cronbachs Alpha der elf Items beträgt am Freitag .84 und am Montag .85. Die elf Items wurden für die Berechnung Strukturgleichungsmodelle in drei Parcels zusammengefasst. Die Parcels für Erholungsbedürfnis am Freitag heissen Ebf1, Ebf2, und Ebf3 und die elf Items des Erholungsbedürfnisses am Montag wurden den Parcels Ebm1, Ebm2 und Ebm3 zugeteilt.

Erholungserlebnisse wurden am Montag mit der deutschen Version des Recovery Experience Questionnaire (Sonnentag & Fritz, 2007) erfasst. Die 16 Items des Recovery Experience Questionnaire messen mit jeweils vier Items die folgenden vier

Konstrukte: Abschalten von der Arbeit (Detachment), Entspannung (Relaxation), Mastery und Kontrolle (Control). Ein Beispiel-Item für Detachment ist: „Am Wochenende vergass ich meine Arbeit.“ Ein Beispiel für Entspannung: „Am Wochenende unternahm ich Dinge, bei denen ich mich entspannte.“ Ein Beispiel-Item für Mastery ist: „Am Wochenende lernte ich Neues dazu.“ Und ein Beispiel-Item für Kontrolle: „Am Wochenende hatte ich das Gefühl, selber entscheiden zu können, was ich tue.“ Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft völlig zu) gegeben. Cronbachs Alpha der 16 Items ist .77. Die 16 Items wurden für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle in die drei Parcels Erh1, Erh2 und Erh3 eingeteilt.

Stressreaktion und Müdigkeit wurden jeweils am Freitag und am Montag mit einem Item gemessen. *Stressreaktion* wurde mit einem Item von Elo, Leppänen & Jahkola (2003) erfasst. Es lautet: „Stress umschreibt einen Zustand, in dem sich eine Person angespannt, ruhelos, nervös oder ängstlich fühlt oder in der Nacht nicht schlafen kann, da ihre/seine Gedanken aufgewühlt sind. Erleben Sie diesen Zustand heutzutage?“ Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr stark) gegeben. *Müdigkeit* wurde mit dem Item „How fatigued do you currently feel?“ von Van Hooff, Geurts, Kompier & Taris (2007b) erfasst. Die deutsche Formulierung lautet: „Wie müde fühlen Sie sich im Moment?“ Die Antwort wurde auf einer Skala von 1 (gar nicht müde) bis 10 (extrem müde) gegeben. Die zwei Items und zur Stressreaktion und Müdigkeit wurden z - transformiert und bilden im Strukturgleichungsmodell den Zustand „Stressreaktion und Müdigkeit“ ab. Die beiden Items haben am Freitag ein Cronbachs Alpha von .54 und am Montag ein Cronbachs Alpha von .41.

Zusätzlich wurden folgende weitere Konstrukte erhoben, die in der Datenanalyse jedoch nicht berücksichtigt werden: Gereiztheit und Belastetheit (Mohr, 1986) am Freitag und am Montag, Arbeitsanalyse mit dem KFZA (Prümper, Hartmannsgruber & Frese, 1995) am Freitag, Schlaf mit vier Items aus dem PSQI (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989) am Montag, Wertschätzung mit einem Item aus dem OBSE (Pierce, 1989), Kreuzbeschwerden am Freitag (Kuorinaka et al., 1987) sowie Arbeitsstunden, Geschlecht, Jahrgang und Überstunden. Die Fra-

gebögen mit allen Items sind im Anhang A (Fragebogen Freitag) und im Anhang B (Fragebogen Montag) aufgeführt.

3.3 Datenanalyse und Strukturgleichungsmodelle

Im ersten Schritt der Datenanalyse wurden die Daten für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle aufbereitet. Dazu wurden die Daten der Freitagsfragebögen und die Daten der Montagsfragebögen mittels eines Codes zusammengefügt. Daten von Personen, die nur am Freitag oder nur am Montag an der Untersuchung teilgenommen haben, wurden nicht berücksichtigt. Anschliessend wurden alle Daten von Teilnehmern, die den Fragebogen nicht bis zum Ende ausgefüllt haben, gelöscht. Weil der Online-Fragebogen so programmiert wurde, dass nur nach Beantwortung einer Frage die jeweils nächste Seite erschien, enthält der Datensatz keine fehlenden Werte. Ausnahmen bilden einige Fragen mit den Antwortoptionen „kann nicht sinnvoll beantwortet werden“ oder „weiss nicht“. Der vollständige Datensatz wurde in einem nächsten Schritt gereinigt. Dabei wurden einige Zahlenwerte bei offenen Antworten, z. B. „40–50 Arbeitsstunden“, immer mit dem Durchschnittswert, in diesem Fall „45 Arbeitsstunden“, ersetzt. Jahreszahlen wie „Jahrgang 65“ wurden mit „1965“ ersetzt, und offensichtliche Fehler, etwa unrealistische Angaben wie „17000 Höhenmeter“, wurden geändert, hier in „1700 Höhenmeter“. Auch wurden in gewissen Skalen die entsprechenden Items umgepolt. Die Items Stressreaktion und Müdigkeit wurden z-transformiert. Selbst formulierte Items wurden mit einer Reliabilitätsanalyse auf ihre korrigierte Item-Skala-Korrelation geprüft und, wenn diese unter .20 war, nicht berücksichtigt.

Für die Berechnung der Strukturgleichungsmodelle wurden die Items der Skalen zufällig in jeweils drei Parcels eingeteilt. Parcels ergeben im Vergleich zu einzelnen Items eine höhere Reliabilität und eine höhere Kommunalität, also mehr gemeinsame Varianz mit dem Konstrukt (Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002). Eine Voraussetzung für das Erstellen eines Strukturgleichungsmodells mit Parcels ist, dass die Items, die in den Parcels zusammengefasst werden, ein homogenes Konstrukt messen (Little et al., 2002). Deshalb wurde für jede Skala Cronbachs Alpha berechnet und geprüft (siehe Kapitel 3.2). Die Zuteilung der Items zu den je-

weiligen Parcels ist in den Anhängen A und B ersichtlich. Die Datenanalyse wurde mit SPSS, die Strukturgleichungsmodelle mit AMOS 5.0 (Arbuckle, 2003) berechnet. Bei jedem Messmodell wurde jeweils eine Ladung des Regressionskoeffizienten auf 1 fixiert. Um den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit, der nur mit zwei Items erfasst wurde, identifizieren zu können, wurden in diesem speziellen Fall beide Ladungen auf 1 gesetzt und somit das Modell um einen Freiheitsgrad reduziert.

Zur Überprüfung, wie gut das Modell mit den Daten übereinstimmt, wurden drei Fitwerte nach den Empfehlungen von Hu und Bentler (1999) verwendet; der Tucker-Lewis Index (TLI), der Comparative Fit Index (CFI) und der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Nach Hu und Bentler (1999) sollen TLI und CFI .95 oder grösser sein, RMSEA soll bei .060 oder darunter liegen. Zudem werden in dieser Arbeit auch das Chi-Quadrat und das Konfidenzintervall von RMSEA berichtet. Aufgrund der Sensibilität der Chi-Quadrat-Statistik bezüglich der Stichprobengröße wird das Chi-Quadrat aufgeführt aber nicht interpretiert.

Zur Prüfung einer Mediation in den Modellen 12, 16 und 17 wurden der Sobel-Test (Baron & Kenny, 1986) und die Bootstrap-Methode verwendet (Shrout & Bolger, 2002). AMOS 5.0 kann Moderationen nicht direkt berechnen. Deshalb wurde für die Analyse, ob subjektive Erholungseinschätzung ein Moderator auf die Wirkung von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf Erholungserlebnisse ist, eine Multigruppenanalyse berechnet, und dazu wurden die beiden Modelle 24a und 24b erstellt und miteinander verglichen (MacCallum & Austin, 2000). Diese beiden Modelle unterscheiden sich durch die verwendeten Datensätze. Mit einem Mediansplit der Variable subjektive Erholungseinschätzung wurde der Datensatz halbiert; die Daten der Personen (N = 113) mit hoher subjektiver Erholungseinschätzung wurden zur Berechnung von Modell 24a verwendet und die Daten der Personen (N = 97) mit tiefer subjektiver Erholungseinschätzung wurden zur Berechnung von Modell 24b verwendet. Zudem wurden zwei Modellversionen erstellt: In der Constrains-Version wurden die Regressionsgewichte der Pfade der beiden Modelle gleichgesetzt, und in der anderen No-Constrains-Version wurden die Parameter der Pfade der beiden Modelle frei geschätzt. Die Teststrategie für einen Modellvergleich besteht nun darin, dass mit einem Chi-Quadrat-Differenz-Test geprüft wird, ob sich das Modell mit Constrains signifikant vom Modell ohne Constrains unterscheidet. Ein Un-

terschied zwischen den beiden Modellen bedeutet, dass das Modell mit den frei geschätzten Parametern den Daten besser entspricht und somit die unterschiedliche Ausprägung der Moderatorenvariable einen signifikanten Einfluss hat und es sich somit um einen Moderator-Effekt handelt (MacCallum & Austin, 2000).

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Resultate der Hypothesen und die Resultate einer zusätzlichen Datenanalyse vorgestellt. Tabelle 9 zeigt Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der untersuchten Variablen.

4.1 Stressoren, Ressourcen, Anforderungen

Die Hypothesen 1–4 postulieren, dass Stressoren, Ressourcen und Anforderungen während der Bergtour am Wochenende die Erholung erklären können, wobei Stressoren die Erholung hemmen und Ressourcen und Anforderungen die Erholung positiv beeinflussen. Erholung wird auf drei Arten betrachtet: Erholungserlebnisse, Erholungsbedürfnis sowie Stressreaktion und Müdigkeit. Abbildung 1 zeigt das Strukturgleichungsmodell (Modell 1) zum Einfluss von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf das Erholungsbedürfnis am Montag, wobei in diesem Modell das Erholungsbedürfnis am Freitag statistisch kontrolliert wurde. Wie in Tabelle 10 ersichtlich, sind die Fitwerte von Modell 1 akzeptabel. Modell 1 zeigt, dass Stressoren während der Bergtour das Erholungsbedürfnis am Montag verstärken, Anforderungen der Bergtour das Erholungsbedürfnis am Montag reduzieren und Ressourcen keinen Einfluss haben. Abbildung 2 zeigt das Strukturgleichungsmodell (Modell 2) zum Einfluss von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf die Erholungserlebnisse. Der Fit von Modell 2 ist tief und in den drei Kennwerten TLI, CFI und RMSEA unter den von Hu und Bentler (1999) vorgeschlagenen Grenzwerten. Modell 2 zeigt, wie das Erleben von Ressourcen und Anforderungen am Wochenende Erholungserlebnisse verstärkt, während Stressoren keinen Effekt auf Erholungserlebnisse aufweisen. Abbildung 3 zeigt das Strukturgleichungsmodell (Modell 3) zum Einfluss von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf Stressreaktion und Müdigkeit am Montag. Dabei wurde der Einfluss von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag statistisch kontrolliert. Der Fit von Modell 3 (siehe Tabelle 10) ist akzeptabel. In Modell 3 verstärken Stressoren den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit deutlich, während Ressourcen und Anforderungen keine signifikanten Prädiktoren sind.

Tabelle 9: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der untersuchten Variablen

Variable	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Stressoren	1.55	.38	---												
2. Ressourcen	3.75	.79	.046	---											
3. Anforderungen	3.22	.65	.28**	.27**	---										
4. Erfolg	4.18	.96	.21**	.29**	.09	---									
5. Flow	5.94	.62	-.08	.19**	.19**	.12	---								
6. Detachment	4.31	.79	-.07	-.03	.11	.05	.21**	---							
7. Sub. Erholungseinschätz.	5.64	.64	-.37**	.10	-.11	-.01	.10	.11	---						
8. Erholungsbedürfnis Freitag	2.00	.43	.19*	-.07	.14*	.04	-.02	.03	-.54**	---					
9. Erholungsbedürfnis Montag	1.95	.40	.30**	-.03	.05	.04	-.03	-.07	-.54**	.84**	---				
10. Erholungserlebnisse	3.73	.50	-.03	.32**	.20**	.25**	.33**	.63**	.16*	.05	-.05	---			
11. Stressreaktion Freitag	1.64	.75	.32**	-.10	.08	.05	-.02	-.00	-.41**	.50**	.41**	-.00	---		
12. Stressreaktion Montag	1.55	.73	.23**	.03	-.03	.06	-.24**	-.17*	-.30**	.17*	.29**	-.08	.33**	---	
13. Müdigkeit Freitag	4.32	2.42	.11	-.07	-.07	.11	-.02	.01	-.27**	.43**	.36**	.04	.37**	.11	---
14. Müdigkeit Montag	4.05	2.43	.20**	.15*	-.02	.05	-.13	-.17*	-.11	.05	.12	-.11	.07	.25**	.34**

Anmerkungen: * $p < .05$ ** $p < .01$

Tabelle 10: Fitwerte der Strukturgleichungsmodelle

Modell	χ^2	<i>df</i>	TLI	CFI	RMSEA (90% CI)
Modell 1: STR, RES, ANF und EB	126.7**	77	.95	.97	.056 (.038 - .072)
Modell 2: STR, RES, ANF und ERH	102.3**	48	.91	.94	.074 (.054 - .093)
Modell 3: STR, RES, ANF und SM	88.3**	55	.94	.94	.054 (.032 - .074)
Modell 4: ERF und EB	31.6	21	.99	.99	.049 (.000 - .082)
Modell 5: ERF und ERH	10.3	8	.99	.99	.037 (.000 - .094)
Modell 6: ERF und SM	7.8	11	1.0	1.0	.000 (.000 - .053)
Modell 7: FLW und EB	15.6	21	1.0	1.0	.000 (.000 - .039)
Modell 8: FLW und ERH	14.7	8	.96	.98	.063 (.000 - .113)
Modell 9: FLW und SM	6.6	11	1.0	1.0	.000 (.000 - .044)
Modell 10: DET und EB	14.7	21	1.0	1.0	.000 (.000 - .035)
Modell 11: DET und SM	8.8	11	1.0	1.0	.000 (.000 - .060)
Modell 12: DET Mediator: FLW und EB	38.8	46	1.0	1.0	.000 (.000 - .033)
Modell 13: SUE und EB	49.3**	21	.96	.97	.080 (.051 - .110)
Modell 14: SUE und ERH	8.7	8	.99	.99	.020 (.000 - .058)
Modell 15: SUE und SM	31.4**	11	.89	.95	.094 (.056 - .134)
Modell 16: SUE Mediator: EBFr und EBMo	49.3**	21	.96	.97	.080 (.051 - .110)
Modell 17: SUE Mediator: SMFr und SMMo	31.4**	11	.89	.95	.094 (.056 - .134)
Modell 18: STR, RES, ANF, ERF, FLW, DET und EB	621.4**	442	.93	.95	.036 (.029 - .043)
Modell 19: STR, RES, ANF, ERF, FLW und ERH	225.0**	120	.90	.93	.065 (.052 - .078)
Modell 20: STR, RES, ANF, ERF, FLW, DET und SM	532.7**	362	.90	.93	.039 (.032 - .046)
Modell 21: STR, ANF und EB	163.1**	90	.93	.96	.051 (.038 - .063)
Modell 22: RES, ANF, ERF, FLW und ERH	143.1**	80	.93	.96	.061 (.045 - .078)
Modell 23: STR, FLW und MS	66.7	55	.96	.98	.032 (.000 - .056)
Modell 24a: STR, RES, ANF und ERH (SUE hoch, No Constrains)	196.9**	96	.86	.91	.071 (.057 - .085)
Modell 24b: STR, RES, ANF und ERH (SUE tief No Constrains)	196.9**	96	.85	.91	.071 (.057 - .085)
Modell 24a und 24b: Constrains	220.8**	99	.83	.89	.077 (.063 - .091)

Anmerkung: TLI = Tucker-Lewis index; CFI = comparative fit index; RMSEA = root-mean-square error of approximation; CI = Confidence Interval, STR = Stressoren, RE = Ressourcen, ANF = Anforderungen, EB = Erholungsbedürfnis, EBFr = Erholungsbedürfnis Freitag, EBMo = Erholungsbedürfnis Montag, ERH = Erholung, SM = Stressreaktion und Müdigkeit, SMFr = Stressreaktion und

Müdigkeit Freitag, SMMo = Stressreaktion und Müdigkeit Montag, ERF = Erfolg, FLW = Flow, DET = Dettachment, SUE = Subjektive Erholungseinschätzung.

* $p < .05$, ** $p < .01$

Wie Hypothese 1 postuliert, sind Stressoren, Ressourcen und Anforderungen Prädiktoren der Erholung. Dabei erklären Stressoren, Ressourcen, Anforderungen und das Erholungsbedürfnis am Freitag 89 % der Varianz des Erholungsbedürfnisses am Montag (Modell 1). Stressoren, Ressourcen und Anforderungen erklären 27 % der Varianz der Erholungserlebnisse (Modell 2). Und Stressoren, Ressourcen, Anforderungen sowie Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag erklären 35 % der Varianz von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag (Modell 3). Hypothese 1 ist somit bestätigt.

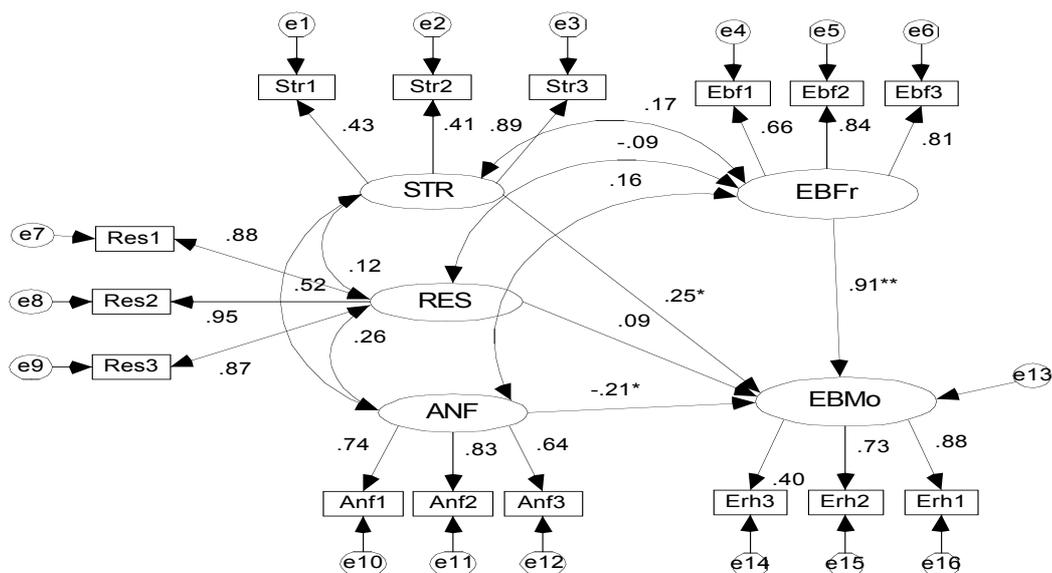


Abbildung 1: Modell 1. Effekte von Stressoren (STR), Ressourcen (RES) und Anforderungen (ANF) auf das Erholungsbedürfnis am Montag (EBMo) mit statistischer Kontrolle über das Erholungsbedürfnis am Freitag (EBFr). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. Zur Vereinfachung der Abbildung wurden die Korrelationen zwischen den Messfehlern der Parcels vom Erholungsbedürfnis weggelassen, die Korrelationen betragen .43 von e4 zu e16, $-.05$ von e5 zu e15 und .35 von e6 zu e14. * $p < .05$, ** $p < .01$.

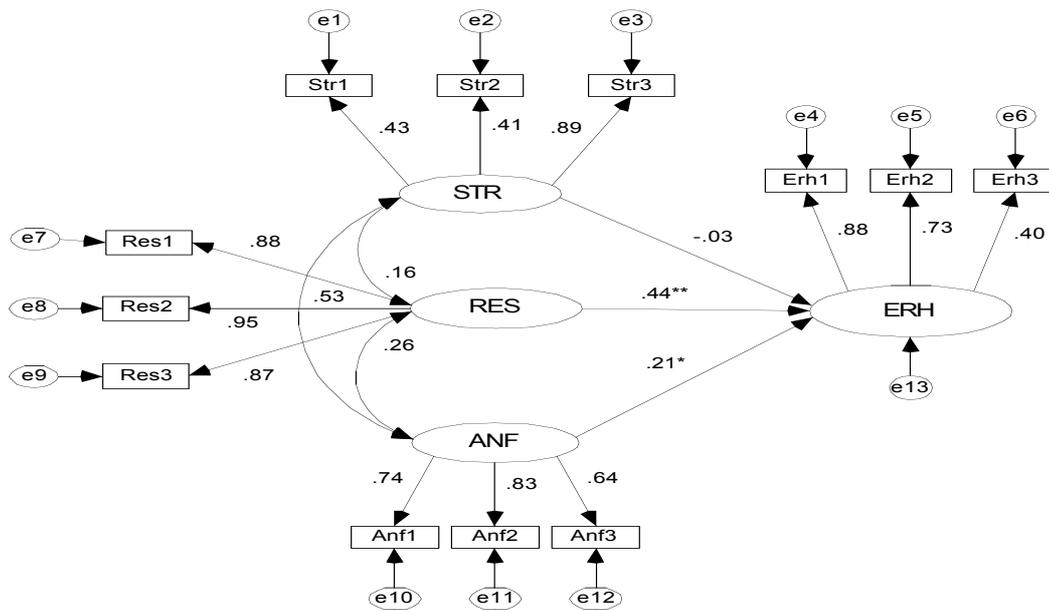


Abbildung 2: Modell 2. Effekte von Stressoren (STR), Ressourcen (RES) und Anforderungen (ANF) auf die Erholungserlebnisse (ERH). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten.

* $p < .05$, ** $p < .01$.

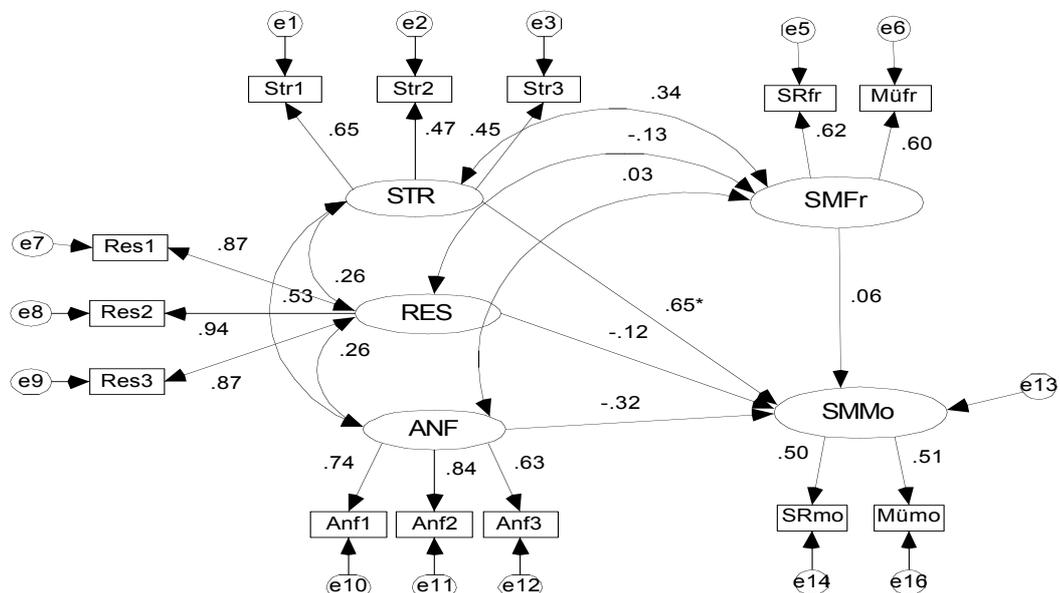


Abbildung 3: Modell 3. Effekte von Stressoren (STR), Ressourcen (RES) und Anforderungen (ANF) auf Stressreaktion und Müdigkeit am Montag (SMMo) mit statistischer Kontrolle über Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag (SMFr). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. Zur Vereinfachung der Abbildung wurden die Korrelationen zwischen den Messfehlern der Items von Stressreaktion und Müdigkeit weggelassen, die Korrelationen betragen .35 von e5 und e14 und .37 von e6 und e16. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Nach Hypothese 2 hemmen Stressoren die Erholung. Die Modelle 1, 2 und 3 zeigen, dass Stressoren am Wochenende das Erholungsbedürfnis sowie die Stressreaktion und Müdigkeit am Montag verstärken, jedoch keinen Einfluss auf Erholungserlebnisse ausüben. Hypothese 2 ist somit nur teilweise bestätigt.

Hypothese 3 beschreibt einen positiven Effekt von Ressourcen auf Erholung. Dieser konnte nur in Modell 2 mit einem deutlichen Effekt von Ressourcen auf Erholungserlebnisse nachgewiesen werden. Ressourcen reduzieren jedoch weder das Erholungsbedürfnis noch Stressreaktion und Müdigkeit. Hypothese 3 ist somit nur teilweise bestätigt; denn das Erleben von Ressourcen verstärkt nur Erholungserlebnisse.

Hypothese 4 geht von einem positiven Effekt der Anforderungen der Bergtour auf die Erholung während des Wochenendes aus. Die Daten zeigen, wie Anforderungen einerseits das Erholungsbedürfnis am Montag verringern (Modell 1) und andererseits Erholungserlebnisse steigern (Modell 2). Anforderungen haben keinen signifikanten Effekt auf den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit (Modell 3). Hypothese 4 trifft somit nur für Erholungsbedürfnis und Erholungserlebnisse zu und ist also nur teilweise bestätigt.

Zusammenfassend können Stressoren, Ressourcen und Anforderungen Erholung erklären, wobei die verschiedenen Formen von Erholung (Erholungserlebnisse und Veränderungen von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit) von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden. Stressoren verstärken das Erholungsbedürfnis, sowie Stressreaktion und Müdigkeit am Montag, Ressourcen begünstigen Erholungserlebnisse, während Anforderungen das Erholungsbedürfnis verringern und Erholungserlebnisse steigern.

4.2 Erfolg, Flow, Detachment

Hypothese 5 beschreibt Erfolg als Ressource und somit als eine Variable, die Erholung verstärkt. Das Modell 4 zur Überprüfung der Wirkung von Erfolg auf das Erholungsbedürfnis weist gute Fitwerte auf. Erfolg hat in diesem Modell keinen Effekt ($\beta = .01$, ns) auf das Erholungsbedürfnis am Montag. Das Erholungsbedürfnis am Freitag erklärt mit einem β von $.91$ ($p < .01$) jedoch schon viel vom Erho-

lungsbedürfnis am Montag. Das Modell 5 zum Einfluss von Erfolg auf die Erholungserlebnisse hat einen guten Fit (siehe Tabelle 10) und zeigt einen signifikanten Effekt von $\beta = .33$ ($p < .01$). Erfolg verstärkt somit Erholungserlebnisse. Der Fit von Modells 6, das den Einfluss von Erfolg auf Stressreaktion und Müdigkeit testet, ist sehr gut. Erfolg hat jedoch keinen Effekt ($\beta = .09$, ns) auf den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag. Betrachtet man die Modelle 4, 5 und 6, so verstärkt Erfolg nur die Erholungserlebnisse und die Daten zeigen keine Wirkung von Erfolg am Wochenende auf Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag; Hypothese 5 ist daher nur teilweise, d. h. nur in Bezug auf die Erholungserlebnisse bestätigt.

Hypothese 6 geht von einer positiven Wirkung von Flow auf Erholung aus. Modell 7 berechnet mit einem sehr guten Modellfit die Wirkung von Flow auf das Erholungsbedürfnis. In diesem Modell erklärt Flow keine Varianz des Erholungsbedürfnisses am Montag ($\beta = .01$, ns), der Freitagswert sagt mit $\beta = .91$ ($p < .01$) jedoch schon viel Varianz des Montagswerts vorher. Das Modell 8 zum Einfluss von Flow auf Erholungserlebnisse zeigt mit akzeptablen Fitwerten, dass Flow während des Wochenendes Erholungserlebnisse verstärkt ($\beta = .40$, $p < .01$). Mit Modell 9 wird die Wirkung von Flow auf Stressreaktion und Müdigkeit überprüft. Das Modell 9 hat sehr gute Fitwerte und zeigt, dass Flow während des Wochenendes ein deutlicher Prädiktor für weniger Stressreaktion und Müdigkeit am Montag ($\beta = -.43$, $p < .01$) ist.

Zusammenfassend führt Flow zu einer Zunahme von Erholungserlebnissen und zu einer Abnahme von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag; Hypothese 6 ist somit für Erholungserlebnisse, Stressreaktion und Müdigkeit, jedoch nicht für das Erholungsbedürfnis bestätigt.

Hypothese 7 postuliert eine positive Wirkung von Detachment auf Erholung. In Modell 10 reduziert Detachment das Erholungsbedürfnis am Montag nur ganz schwach; der Effekt ist ein β von $-.10$ ($p = .048$). Modell 10 weist gute Fitwerte auf. Detachment ist eine Subskala der Erholungserlebnisse, weshalb kein Modell zum Einfluss von Detachment auf Erholungserlebnisse erstellt werden konnte. Modell 11 zur Wirkung von Detachment auf den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit weist gute Fitwerte auf. Die Resultate von Modell 11 zeigen eine erholsame

Wirkung ($\beta = -.38$, $p < .01$) von Detachment auf Stressreaktion und Müdigkeit. Abschalten während der Bergtour sagt somit weniger Stressreaktion und Müdigkeit vorher; Hypothese 7 ist somit bestätigt.

Hypothese 8 beschreibt eine Mediation zwischen Flow und Erholungsbedürfnis, wobei angenommen wird, dass Flow zu Detachment führt und Detachment wiederum das Erholungsbedürfnis am Montag reduziert. Modell 12 testet die Hypothese 8. Der Modellfit von Modell 12 ist sehr gut: Die Mediation wurde mittels Bootstrap (1000 bootstrap samples) geprüft und fällt mit $p = .35$ signifikant aus. Wie in Abbildung 4 (Modell 12) ersichtlich, begünstigt Flow Detachment, wobei die Wirkung von Detachment auf das Erholungsbedürfnis dann sehr schwach ist. Bei der Interpretation von Modell 12 ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Erholungsbedürfnis am Montag schon zu einem grossen Anteil durch den Freitagswert vorhergesagt wird. Zur Prüfung von Hypothese 8 wurde Erholung nur als Erholungsbedürfnis betrachtet, denn erstens ist Detachment eine Subskala von Erholungserlebnissen und zweitens konnte mit den zwei Items zur Stressreaktion und Müdigkeit kein gültiges Modell für den Test einer Mediation erstellt werden.

Zusammenfassend zeigen die Modelle zur Überprüfung der Hypothesen 5, 6, 7 und 8 kein einheitliches Bild der Wirkung von Erfolg, Flow und Detachment auf Erholung: Erfolg steigert nur Erholungserlebnisse, Flow verstärkt Erholungserlebnisse und reduziert Stressreaktion und Müdigkeit, und Detachment reduziert Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit. Detachment ist zudem ein Mediator zwischen Flow und Erholungsbedürfnis, wobei Detachment das Erholungsbedürfnis nur schwach verringert.

4.3 Einfluss des Zustands am Freitag auf die Erholung

Hypothese 9 postuliert einen Zusammenhang der subjektiven Erholungseinschätzung mit Erholungsbedürfnis, Müdigkeit und Stressreaktion. Wie in Tabelle 9 ersichtlich, korreliert subjektive Erholungseinschätzung signifikant und negativ mit dem Erholungsbedürfnis am Freitag und am Montag, mit Stressreaktion am Freitag, jedoch nicht am Montag, und mit Müdigkeit am Freitag und am Montag. Tiefe subjektive Erholungseinschätzung lässt sich somit bei Personen mit viel Erholungsbe-

dürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit finden, während Personen mit wenig Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag hohe Werte in subjektiver Erholungseinschätzung aufweisen. Hypothese 9 ist somit bestätigt.

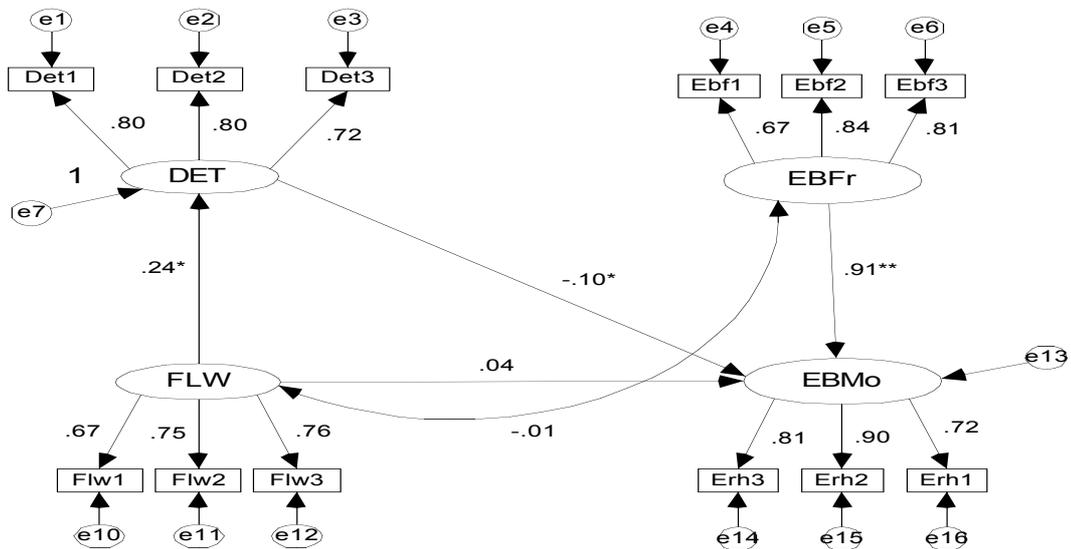


Abbildung 4: Modell 12. Detachment (DET) als Mediator zwischen Flow (FLW) und Erholungsbedürfnis am Montag (EBMo). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. Zur Vereinfachung der Abbildung wurden die Korrelationen zwischen den Messfehlern von EBFr und EBMo weggelassen, die Korrelationen sind .44 von e4 und e16 und -.12 von e5 und e15 und .36 von e6 und e14. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Hypothese 10 beschreibt, dass sich subjektive Erholungseinschätzung am Freitag auf Erholung am Wochenende auswirkt. Modell 13 testet den Einfluss von subjektiver Erholungseinschätzung auf das Erholungsbedürfnis am Montag und kontrolliert dabei den Einfluss des Erholungsbedürfnisses am Freitag. Modell 13 weist einen akzeptabel Fit auf und zeigt keinen Effekt ($\beta = -.05$, ns) von subjektiver Erholungseinschätzung auf das Erholungsbedürfnis am Montag. Modell 14 berechnet den Einfluss subjektiver Erholungseinschätzung auf die Erholungserlebnisse und weist keine entsprechende Auswirkung ($\beta = .14$, ns) auf. Die Fitwerte von Modell 14 sind dabei sehr gut. Modell 15 prüft die subjektive Erholungseinschätzung als Prädiktor für Stressreaktion und Müdigkeit am Montag, wobei der Einfluss des Erholungsbedürfnisses am Freitag statistisch kontrolliert wird. Modell 15 weist ungünstige Fitwerte auf, insbesondere ist das RMSEA mit .094 deutlich über dem emp-

fohlenen Kennwerte von .060 (Hu & Bentler, 1999). Im Modell zeigt sich ein signifikanter Effekt ($\beta = -.38$, $p < .01$) von subjektiver Erholungseinschätzung auf Stressreaktion und Müdigkeit am Montag. Subjektive Erholungseinschätzung reduziert somit Stressreaktion und Müdigkeit. Hypothese 10 lässt sich also nur für den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit, und dies nur mit einem zweifelhaften Modell, bestätigen.

Hypothese 11 postuliert, dass subjektive Erholungseinschätzung ein Mediator zwischen Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag und der Erholung am Wochenende ist. Hypothese 11 wird mit Modell 16 überprüft. Dieses Modell weist ein RMSEA von .080 auf und entspricht somit nicht den erforderlichen Fitwerten. In Modell 16 reduziert das Erholungsbedürfnis am Freitag die subjektive Erholungseinschätzung ($\beta = -.62$, $p < .01$); diese hat jedoch keinen Einfluss auf das Erholungsbedürfnis am Montag ($\beta = -.05$, ns). Im Modell 16 wurde der Einfluss des Erholungsbedürfnisses am Freitag auf das Erholungsbedürfnis am Montag statistisch kontrolliert ($\beta = .88$, $p < .01$). Modell 17 hat ein RMSEA von .094 und liegt somit weit über dem kritischen Wert von .060 (Hu & Bentler, 1999). Das Modell zeigt eine Reduktion von subjektiver Erholungseinschätzung durch den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag ($\beta = -.60$, $p < .01$). Subjektive Erholungseinschätzung reduziert dann den Zustand von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag mit einem β von $-.38$ ($p < .01$). Im Modell 17 wurde der Einfluss von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag auf Stressreaktion und Müdigkeit am Montag statistisch kontrolliert ($\beta = .07$, ns). Die Mediation wurde mit dem Sobel-Test (Baron & Kenny, 1986, Sobel, 1982) geprüft; und ist mit $p = .038$ signifikant. Hypothese 11 konnte aber nicht bestätigt werden, denn obwohl Modell 17 eine signifikante Mediation aufweist, erlauben die ungünstigen Fitwerte keine gültige Interpretation des Modells. Die Überprüfung der Hypothesen 9, 10 und 11 ergibt zusammenfassend, dass subjektive Erholungseinschätzung mit fünf der sechs Indikatoren von Erholung zusammenhängt. Zwei Modelle mit sehr ungünstigen Kennwerten zeigen zudem, dass subjektive Erholungseinschätzung am Freitag als Prädiktor für Stressreaktion und Müdigkeit am Montag und dass subjektive Erholungseinschätzung als Mediator zwischen den Freitagswerten und Montagwerten von Stressreaktion und Müdigkeit gelten kann.

Hypothese 12 beschreibt eine Reduktion der Erholung während des Wochenendes durch die Ermüdung am Freitag. Tabelle zeigt die Differenzwerte zwischen Freitag und Montag von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit sowie deren Korrelationen mit den Freitagswerten. Die Werte in Tabelle 11 weisen durchgehend deutliche und positive Zusammenhänge von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit mit den Differenzen dieser Variablen zwischen Freitag und Montag auf. Die Daten sprechen somit für das Gegenteil der erwarteten Zusammenhänge; Ermüdung am Freitag führt nicht zu weniger Erholung sondern hängt mit grösseren Differenzwerten zwischen Freitag und Montag zusammen. Hypothese 12 ist somit nicht bestätigt; die Resultate zeigen das genaue Gegenteil.

Tabelle 11: Korrelationen der Differenzwerte und der Freitagswerte von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit.

Variable	1	2	3	4	5	6
1. Erholungsbedürfnis Freitag	---					
2. Stressreaktion Freitag	.50**	---				
3. Müdigkeit Freitag	.43**	.37**	---			
4. Differenz Erholungsbedürfnis	.39**	.21**	.16*	---		
5. Differenz Stressreaktion	.30**	.59**	.23**	.34**	---	
6. Differenz Müdigkeit	.33**	.26**	.57**	.24**	.34**	---

4.4 Zusätzliche Datenanalyse

Nach der Überprüfung der Hypothesen wurde eine zusätzliche Datenanalyse aufgrund dreier Fragen durchgeführt: Welche Variablen erklären Erholung, wenn alle Faktoren zusammen in einem Modell betrachtet werden? Für diese Fragestellung wurden die Modelle 18, 19 und 20 berechnet. Welche Variablen sind bei den jeweiligen Aspekten von Erholung (Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnisse, Stressreaktion und Müdigkeit) signifikant? Und wie viel Varianz erklären die relevanten Variablen? Um diese Frage zu beantworten, wurden die Modelle 21, 22 und 23 erstellt. Als dritter Punkt wurde untersucht, ob die Freitagswerte von subjektiver Erholungs-

einschätzung, Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit die Erholungserlebnisse moderieren; dies wurde mit Modell 24 überprüft.

Modell 18 zeigt den Einfluss von Stressoren, Ressourcen, Anforderungen, Erfolg, Flow und Detachment auf das Erholungsbedürfnis am Montag, wobei das Erholungsbedürfnis vom Freitag statistisch kontrolliert wird. Die Fitwerte von Modell 18 sind gut. Stressoren verstärken ($\beta = .31, p < .01$) und Anforderungen reduzieren das Erholungsbedürfnis ($\beta = -.22, p < .01$). Ausser dem Erholungsbedürfnis am Freitag ($\beta = .90, p < .01$) weisen alle weiteren Faktoren keinen signifikanten Effekt auf das Erholungsbedürfnis am Montag auf.

Mit Modell 19 wird die Wirkung von Stressoren, Ressourcen, Anforderungen, Erfolg und Flow auf die Erholungserlebnisse gezeigt. Detachment ist eine Subskala von Erholungserlebnissen und wurde deshalb im Modell nicht berücksichtigt. Der Modellfit weist ein TLI von .90 und ein CFI von .93 auf, was deutlich unter den empfohlenen Werten von .95 (Hu & Bentler, 1999) liegt. Modell 19 zeigt, dass Ressourcen ($\beta = .30, p < .01$), Anforderungen ($\beta = .28, p < .01$), Erfolg ($\beta = .23, p < .01$) und Flow ($\beta = .24, p < .01$) Erholungserlebnisse begünstigen. Stressoren haben keinen Einfluss ($\beta = -.17, ns$) auf Erholungserlebnisse.

Modell 20 berechnet die Effekte von Stressoren, Ressourcen, Anforderungen, Erfolg, Flow und Detachment auf die Stressreaktion und Müdigkeit am Montag, wobei der Einfluss von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag statistisch kontrolliert werden. Die Fitwerte von Modell 20 weisen ungünstige tiefe Werte in TLI und CFI auf. Das Modell zeigt eine Zunahme von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag durch Stressoren ($\beta = .56, p < .05$) und eine Reduktion von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag sowohl durch Flow ($\beta = -.28, p < .05$) wie auch durch Detachment ($\beta = -.28, p < .05$). Ressourcen ($\beta = -.10, ns$), Anforderungen ($\beta = -.20, ns$), Erfolg ($\beta = .07, ns$) sowie Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag haben keine Wirkung auf die Stressreaktion und Müdigkeit am Montag.

Modell 21 (Abbildung 5) stellt die signifikanten Variablen von Modell 18 dar. Der Modellfit ist gut. Das Erholungsbedürfnis am Montag wird durch das Erholungsbedürfnis am Freitag sowie durch Stressoren und Anforderungen der Bergtour am Wochenende vorhergesagt. Dabei erklären diese drei Konstrukte 88 % der Varianz des Erholungsbedürfnisses am Montag. Die Stressoren der Bergtour verstärken

das Erholungsbedürfnis, und die Anforderungen während des Wochenendes bewirken eine Reduktion des Erholungsbedürfnisses am Montag.

Modell 22 (Abbildung 6) berechnet die Wirkung aller signifikanten Faktoren, die Erholungserlebnisse beeinflussen. Das Modell weist akzeptable Fitwerte auf. Ressourcen, Anforderungen, Erfolg und Flow sind diejenigen Faktoren, die Erholungserlebnisse verstärken. Diese vier Faktoren erklären 38 % der Varianz der Erholungserlebnisse.

Modell 23 (Abbildung 7) zeigt die signifikanten Variablen, welche die Stressreaktion und Müdigkeit am Montag beeinflussen. Zusätzlich wird der nicht signifikante Einfluss von Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag in das Modell integriert. Der Modellfit ist gut. Wie in Abbildung 7 ersichtlich, verstärken Stressoren am Wochenende die Stressreaktion und Müdigkeit am Montag, während Flow und Detachment während der Bergtour eine Abnahme von Stressreaktion und Müdigkeit vorherzusagen.

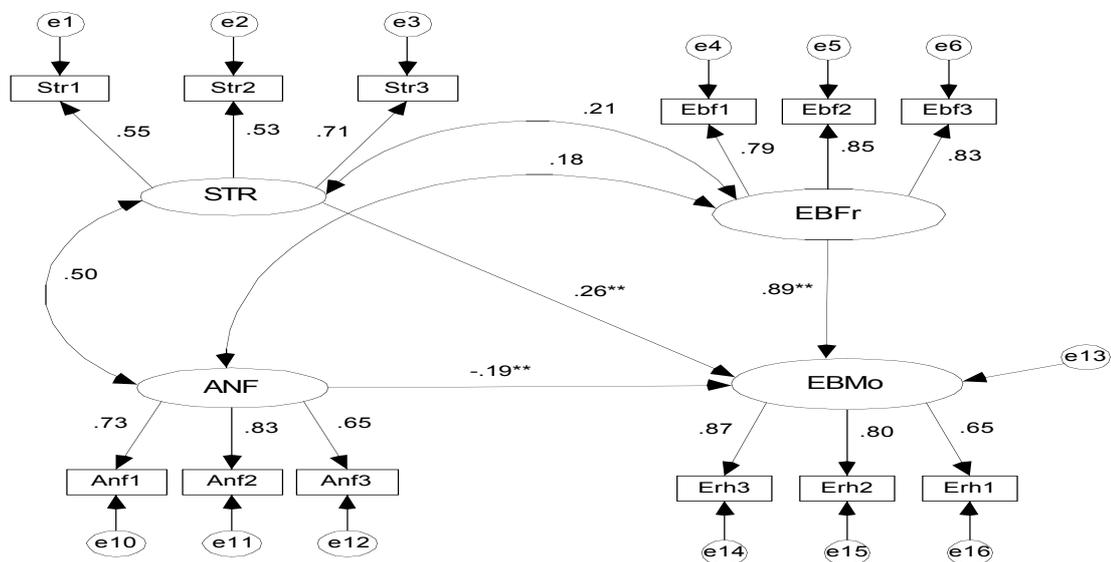


Abbildung 5: Modell 21. Effekte von Stressoren (STR) und Anforderungen (ANF) auf das Erholungsbedürfnis am Montag (EBMo) mit statistischer Kontrolle über das Erholungsbedürfnis am Freitag (EBFr). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. Zur Vereinfachung der Abbildung wurden die Korrelationen zwischen den Messfehlern der Parcels vom Erholungsbedürfnis weggelassen, die Korrelationen betragen .37 von e4 zu e16, .53 von e5 zu e15 und .19 von e6 zu e14. * $p < .05$, ** $p < .01$.

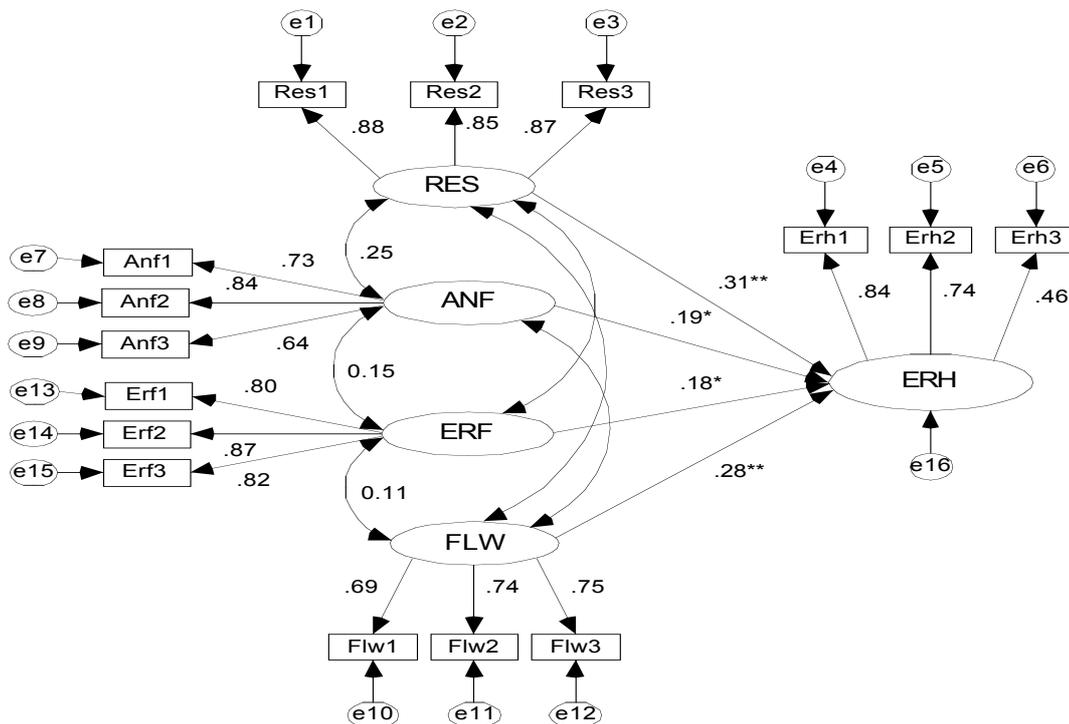


Abbildung 6: Modell 22. Effekte von Ressourcen (RES), Anforderungen (ANF), Erfolg (ERF) und Flow (FLW) auf die Erholungserlebnisse (ERH). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Diese drei Variablen können zusammen mit der Stressreaktion und Müdigkeit vom Freitag 47 % der Varianz von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag erklären.

Die Modelle 18 bis 23 weisen unterschiedliche Ergebnisse zur Auswirkung der Variablen auf die Erholung auf. Betrachtet man Erholung als Abnahme des Erholungsbedürfnisses, so zeigen die Modelle 18 und 21, dass Stressoren der Bergtour Erholung reduzieren und dass Anforderungen während des Wochenendes die Erholung begünstigen. Was die Erholungserlebnisse betrifft, so zeigt Modell 22 eine Zunahme der Erholungserlebnisse durch das Erleben von Ressourcen, Anforderungen, Erfolg und Flow. Wird Erholung als Reduktion von Stressreaktion und Müdigkeit verstanden, so bewirken die Stressoren weniger, Flow und Detachment dagegen mehr Erholung. Insgesamt vermögen die Faktoren in den jeweiligen Modellen bedeutsame Anteile der Varianz zu erklären; so werden 88 % der Varianz des Erholungsbedürfnisses am Montag (Modell 21), 38 % der Varianz von Erholungserlebnis-

sen (Modell 22) und 47 % der Varianz von Stressreaktion und Müdigkeit am Montag aufgeklärt.

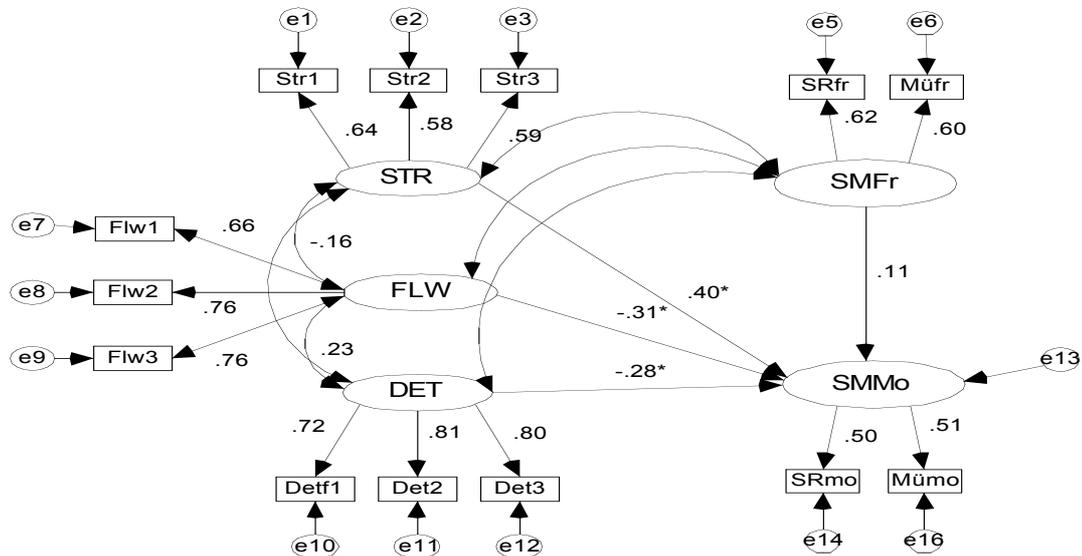


Abbildung 7: Modell 23. Effekte von Stressoren (STR), Flow (FLW) und Detachment (DET) auf Stressreaktion und Müdigkeit am Montag (SMMo) mit statistischer Kontrolle über Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag (SMFr). Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. Zur Vereinfachung der Abbildung wurden die Korrelationen zwischen den Messfehlern der Items von Stressreaktion und Müdigkeit weggelassen, die Korrelationen betragen .39 von e5 und e14 und .33 von e6 und e16. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Die Modelle 24a und 24b zeigen subjektive Erholungseinschätzung als Moderator auf die Wirkung von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen auf Erholungserlebnisse. Da AMOS 5.0 keine Moderationen berechnen kann, wurde mit zwei verschiedenen Datensätzen jeweils das gleiche Strukturgleichungsmodell (Abbildung 8 und 9) erstellt. Die Datensätze unterscheiden sich in der Ausprägung der Variable subjektive Erholungseinschätzung und wurden mit einem Mediansplit aufgeteilt; der Datensatz für Modell 24a beinhaltet die 50 % der Personen ($N = 113$) mit höherer Ausprägung in subjektiver Erholungseinschätzung, und der Datensatz für Modell 24b beinhaltet die 50 % der Personen ($N = 97$), die eine tiefere Ausprägung in subjektiver Erholungseinschätzung aufweisen. Es wurden zwei Versionen von Modellen erstellt (siehe auch Kapitel 3.3). In der Constrains-Version wurden die Regressionsgewichte der Pfade der beiden Modelle gleichgesetzt, und in der anderen No-Constrains-

Version wurden die Parameter der Pfade der beiden Modelle frei geschätzt. Die beiden Modelle unterscheiden sich deutlich $\chi^2(3, N = 113) = 23.90, p < .01$.

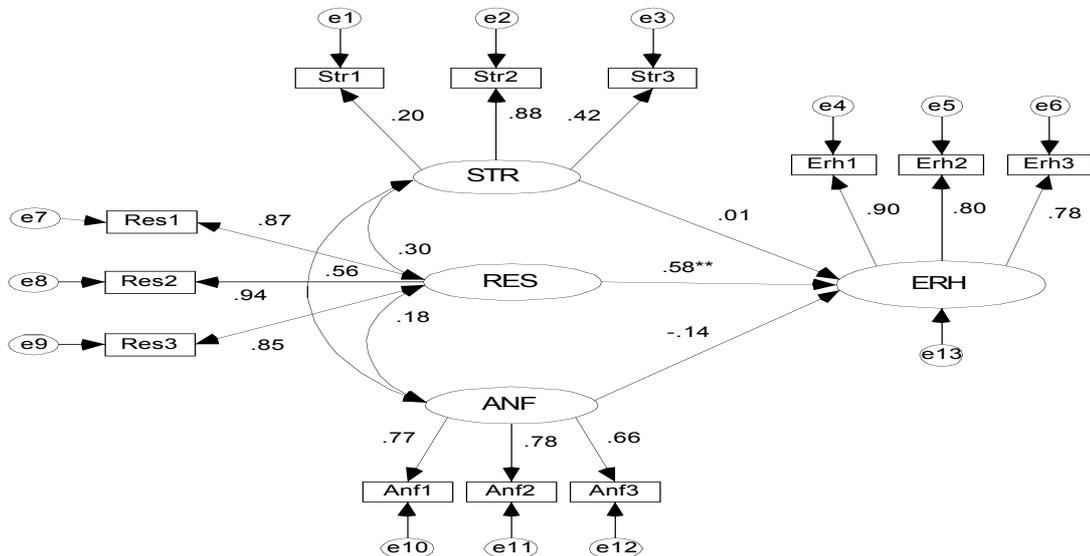


Abbildung 8: Modell 24a. Effekte von Stressoren (STR), Ressourcen (RES) und Anforderungen (ANF) auf Erholungserlebnisse (ERH) bei Personen mit hoher subjektiver Erholungseinschätzung. ($N = 113$) Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. No-Constrains-Version, mit frei geschätzten Regressionsgewichten. * $p < .05$, ** $p < .01$.

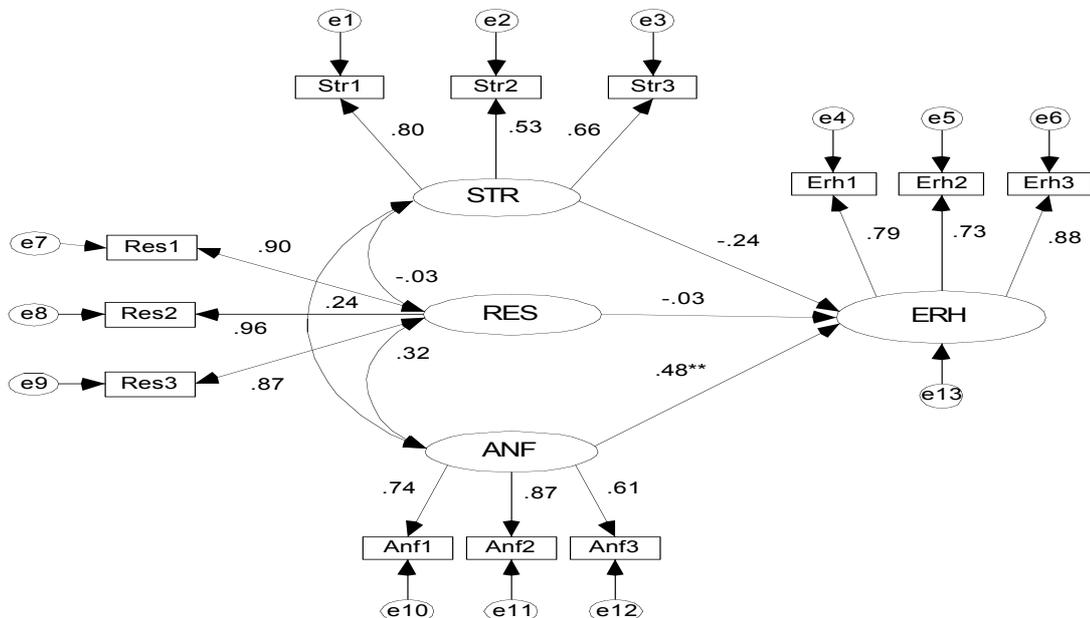


Abbildung 9: Modell 24b. Effekte von Stressoren (STR), Ressourcen (RES) und Anforderungen (ANF) auf Erholungserlebnisse (ERH) bei Personen mit tiefer subjektiver Erholungseinschätzung. ($N = 97$) Die Werte sind standardisierte Koeffizienten. No-Constrains-Version, mit frei geschätzten Regressionsgewichten. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Modelle 24a und 24b (Abbildung 8 und 9) weisen ungünstige Fitwerte auf – insbesondere ein tiefer TLI –, der mit .85 sehr deutlich unter dem von Hu und Bentler (1999) empfohlenen Wert von .95 liegt. Die Modelle zeigen, dass bei Personen mit hoher subjektiver Erholungseinschätzung Ressourcen die Erholungserlebnisse verstärken, während bei tiefer subjektiver Erholungseinschätzung Anforderungen die Erholungserlebnisse begünstigen. Subjektive Erholungseinschätzung moderiert somit den Einfluss von Ressourcen und Anforderungen auf die Erholungserlebnisse.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden zuerst die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst und vor dem Hintergrund bekannter Forschungsergebnisse diskutiert. Dann werden widersprüchliche Resultate, Limitationen der Untersuchung und Implikationen für Theorie und Praxis beschrieben.

5.1 Ergebnisse

Die erste Frage dieser Untersuchung zur Erholung am Wochenende ist, ob Stressoren, Ressourcen und Anforderungen während der Bergtour Erholung beeinflussen und erklären. In den Strukturgleichungsmodellen 1, 2 und 3 können diese drei Faktoren bedeutende Anteile der Varianz von Erholung aufklären. Stressoren, Ressourcen und Anforderungen sind somit nicht nur relevante Faktoren für die Entstehung von Beanspruchung und Stress während der Arbeit (Frese & Zapf, 1994), sondern können auch Erholung während der Freizeit vorhersagen. Die erklärte Varianz und die dafür verantwortlichen Variablen unterscheiden sich bei den drei verschiedenen Formen der Erholungsmessung jedoch deutlich. Das Erholungsbedürfnis ist zwischen Freitag auf Montag sehr stabil und dessen Abnahme, also die Erholung, wird nur durch Stressoren und Ressourcen verursacht. Erholungserlebnisse werden nur durch das Erleben von Ressourcen und Anforderungen verstärkt. Stressreaktion und Müdigkeit am Montag nehmen durch das Erleben von Stressoren während der Bergtour zu.

Die zweite Fragestellung untersucht die erholsame Wirkung von Erfolg, Flow und Detachment. Diese drei Variablen können in den Strukturgleichungsmodellen 4 bis 11 ebenfalls substantielle Anteile der Varianz von Erholung erklären, wobei die Ergebnisse, gleich wie bei der ersten Fragestellung, sich bei den drei verschiedenen Aspekten von Erholung unterscheiden: Das Erholungsbedürfnis wird nur durch Detachment reduziert, Erholungserlebnisse werden durch Erfolg und Flow verstärkt, und Stressreaktion und Müdigkeit werden durch Flow und Detachment verringert. Zusätzlich kann Modell 12 einen Beitrag zur Erklärung der erholsamen Wirkung von Flow leisten, denn das Modell zeigt, dass Detachment ein Mediator zwischen Flow und Erholungsbedürfnis ist. Erfolg, Flow und Detachment sind somit bedeutsame

Variablen im Erholungsprozess, ihre erholsame Wirkung muss aber für die verschiedenen Formen von Erholung stark differenziert werden.

Die dritte Fragestellung behandelt den Einfluss subjektiver Erholungseinschätzung sowie den Einfluss von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag auf den Erholungsprozess während des Wochenendes. Den Ergebnissen zufolge hängen tiefe Werte in Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag mit hoher subjektiver Erholungseinschätzung zusammen. Die statistisch ungünstigen Modelle 15 und 17 mit Fitwerten ausserhalb der Richtwerte von Hu und Bentler (1999) beschreiben, dass subjektive Erholungseinschätzung am Freitag Stressreaktion und Müdigkeit am Montag reduziert und wie Subjektive Erholungseinschätzung sogar als Mediator zwischen Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag sowie Stressreaktion und Müdigkeit am Montag berechnet werden kann. Die Resultate zeigen aber auch, dass Personen mit hohen Werten in Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Freitag mehr – und nicht wie erwartet weniger – Erholung im Sinne einer Differenz zwischen den Werten von Freitag und Montag erleben.

Eine zusätzliche Datenanalyse untersucht die relevanten Faktoren für jede der drei Erholungsindikatoren. Erholungsbedürfnis am Montag wird durch Erholungsbedürfnis am Freitag und Stressoren verstärkt und durch Anforderungen der Bergtour verkleinert. Diese drei Variablen erklären 88 % der Varianz des Erholungsbedürfnisses am Montag. Erholungserlebnisse werden durch das Erleben von Ressourcen, Anforderungen, Erfolg und Flow verstärkt. Diese vier Variablen erklären 38 % der Varianz der Erholungserlebnisse. Und Stressreaktion und Müdigkeit am Montag werden durch Stressoren während des Wochenendes verstärkt und durch das Erleben von Flow und Detachment reduziert. Diese drei Faktoren können zusammen 47 % der Varianz von Stressreaktion und Müdigkeit aufklären.

5.2 Ergebnisse und Forschungsstand

Viele Ergebnisse dieser Untersuchung decken sich mit Modellen und Erkenntnissen der Forschungsliteratur. Interessant ist, dass sich bekannte Ergebnisse der Literatur nur bei einzelnen der drei Erholungsindikatoren finden lassen und sich

die Effekte der Variablen zwischen Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnissen sowie Stressreaktion und Müdigkeit stark unterscheiden.

Stressoren während der Bergtour verstärken Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit am Montag; Stressoren während des Wochenendes verringern somit Erholung. Dieses Ergebnis stimmt mit einer Untersuchung von Fritz und Sonnentag (2005) überein, dort reduzieren Nonwork Hassles während des Wochenendes die Erholung.

Ressourcen verstärken Erholungserlebnisse. Dieses Resultat entspricht sowohl dem Modell der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1989, 2001) wie auch Ergebnissen verschiedener Untersuchungen. Fritz und Sonnentag (2005) zeigen, dass der Gewinn von Ressourcen (positive Gedanken über die Arbeit, Kompetenzerlebnisse) und der Verlust von Ressourcen (negative Gedanken über die Arbeit) den Erholungsprozess beeinflussen; wobei der Verlust-Effekt stärker ist als der Gewinn-Effekt. Und bei einer Studie von Sonnentag und Kollegen (2008) bewirken Kompetenzerlebnisse am Abend positiven Affekt und ein Gefühl von positiver Aktivierung am nächsten Morgen.

Anforderungen während des Wochenendes senken Erholungsbedürfnis und verstärken Erholungserlebnisse, womit Anforderungen ein Faktor ist der Erholung steigert. Auch dieses Resultat entspricht der Literatur; denn es ist bekannt, dass körperliche Feierabendtätigkeiten Erholung verbessern (Sonnentag, 2003).

Detachment wurde schon mehrfach als wichtiger Prozess für die Erholung beschrieben; zahlreiche empirische Untersuchungen führen mentales Abschalten als zentralen Mechanismus für die Erholung auf (Etzion et al., 1998; Sonnentag & Bayer, 2005; Sonnentag & Fritz, 2007; Sonnentag et al., 2008). Auch die vorliegende Untersuchung zeigt auf, dass Detachment während dem Wochenende Stressreaktion und Müdigkeit am Montag reduziert.

Erfolg und *Flow* verstärken gemäss dieser Untersuchung Erholungserlebnisse, und Flow reduziert zusätzlich Stressreaktion und Müdigkeit am Montag. Die erholsame Wirkung dieser beiden Faktoren kann gut erklärt werden: Erfolg als Resource lässt sich theoretisch mit dem Modell der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1989, 2001) und mit den Resultaten zur positiven Wirkung von Ressourcen auf Erholung verstehen. Flow führt, wie im Modell 12 gezeigt wird, zu Detachment, dessen

Bedeutung für die Erholung mehrfach nachgewiesen wurde (Übersicht bei Sonntag & Fritz, 2007).

5.3 Widersprüchliche Resultate

Vergleicht man die Ergebnisse dieser Untersuchung mit Theorien und bekannten Resultaten der Erholungsforschung, so fallen die Unterschiede der Effekte von verschiedenen Variablen auf die drei Erholungsindikatoren auf. Denn obwohl viele Resultate kongruent zur Literatur sind, ergeben die Ergebnisse aller 24 Strukturgleichungsmodelle zusammen ein sehr uneinheitliches Muster. Betrachtet man z. B. die Modelle 21, 22 und 23 (Abbildungen 5, 6 und 7), so lässt sich keine Variable finden, die sich auf alle der drei Erholungsindikatoren auswirkt. Es stellt sich deshalb die Frage, ob Erholungsbedürfnis, Erholungserlebnisse, Stressreaktion und Müdigkeit unterschiedliche Aspekte von Erholung erfassen und die unterschiedlichen Effekte auf methodische Fehler beruhen oder ob Erholung aus zwei verschiedenen Prozessen besteht: aus dem Abbau von Beanspruchungsfolgen, wie im Anstrengungs-Erholungsmodell von Meijman und Mulder (1998) beschreiben, und dem Aufbau von Ressourcen im Sinne der Theorie der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1989, 2001). Denn dass Erholung mehrere Prozesse beinhalten könnte, beschreiben auch De Bloom und Kollegen (2009). Sie sprechen von „passiven“ Prozessen die bei der Abwesenheit von Arbeitsbeanspruchung entstehen und von „aktiven“ Erholungsprozessen die beim Ausüben von Hobbys eintreten. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch das Beanspruchungs-Erholungsmodell von Allmer (1996), das vier verschiedene Formen von Leistungsbeeinträchtigung durch Beanspruchung beschreibt und zu jeder dieser vier „Stress-Arten“ eine entsprechende optimale Erholung vorschlägt. Das Modell geht davon aus, dass Erholung im Zusammenhang mit der vorherigen Beanspruchung betrachtet werden soll (Allmer, 1996). Die vier Formen der psychische Beanspruchung sind: Ermüdung als Überforderung der kognitiven Beanspruchung, Monotonie als Unterforderung der kognitiven Beanspruchung, Stress als Überforderung der emotionalen Beanspruchung und Sättigung als Unterforderung der emotionalen Beanspruchung (Allmer, 1996). Je nach Qualität der Beanspruchungsfolgen gibt es nun entsprechend optimale Erholungsfunktionen: Bei

Müdigkeit „Energie tanken“, bei Monotonie „etwas Anregendes tun“, bei Stress „zur Ruhe kommen“ und bei Sättigung „etwas sinnvolles tun“.

Man könnte also davon ausgehen, dass Erholung aus zwei Prozessen besteht: aus dem Abbau von Beanspruchungsfolgen und dem Aufbau von Ressourcen. Erholung im Sinne einer Reduktion von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit zwischen Freitag und Montag würde dann den Prozess des Abbaus von Beanspruchungsfolgen erfassen und Erholungserlebnisse den Aufbau von Ressourcen. Betrachtet man die Ergebnisse nun unter diesen Annahmen, dass Erholung sich aus zwei Prozessen zusammensetzt und dass dabei Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit den Abbau von Beanspruchungsfolgen und Erholungserlebnisse den Aufbau von Ressourcen erfasst, so wird das Muster der Resultate weit einheitlicher.

Für den *Abbau von Beanspruchungsfolgen* sind Stressoren ein bedeutsamer Faktor, der den Erholungsprozess hemmt. Auch Detachment spielt nur bei diesem Prozess der Erholung eine Rolle, denn die mentale Abwesenheit der Arbeitsbeanspruchung ist für den Abbau der Beanspruchungsfolgen förderlich. Dies entspricht genau der Theorie des Anstrengungs-Erholungsmodells (Meijman & Mulder, 1998).

Der *Aufbau von Ressourcen* wird durch das Erleben von Ressourcen und von Erfolg verstärkt, wobei Erfolg auch als eine Ressource betrachtet werden kann (Grebner et al., 2008). Ressourcen und Erfolg spielen beim Abbau von Beanspruchungsfolgen keine Rolle. Das Modell der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989, 2001) beschreibt diesen Aspekt der Erholung; erholsam sind Erlebnisse, die Ressourcen aufbauen.

Anforderungen und Flow sind die zwei Faktoren, die sowohl beim Abbau der Beanspruchungsfolgen wie auch beim Aufbau von Ressourcen beteiligt sind. Betrachtet man zudem Modell 24b, das für Personen mit relativ tiefen Werten in subjektiver Erholungseinschätzung zutrifft, so sind Anforderungen sogar für alle der drei Erholungsindikatoren bedeutsam. Anforderungen sind eine Voraussetzung, um Kompetenz (Frese & Zapf, 1994) und Flow zu erleben (Csikszentmihalyi, 1990; Rheinberg et al., 2003), und steigern, zumindest im Arbeitskontext, das Befinden, wenn sie den Fähigkeiten der Person entsprechen (Zapf & Semmer, 2004). In dieser Untersuchung sind Anforderungen eng mit den sportlichen Anforderungen der Bergtour verknüpft und deshalb könnten auch rein physiologische Aspekte wie der

Abbau von Stresshormonen oder der gute Schlaf nach einer langen und anstrengenden Bergtour eine Rolle spielen. Flow verstärkt Erholungserlebnisse, reduziert Stressreaktion und Müdigkeit und beeinflusst somit die beiden Erholungsprozesse. Daher kann Flow als wichtiger Erholungsfaktor betrachtet werden, der sowohl beim Abbau von Beanspruchungsreaktionen wie beim Aufbau von Ressourcen wirksam ist.

Eine alternative Erklärung der unterschiedlichen Ergebnisse dieser Studie könnte in der zeitlichen Ebene liegen. In Bezug auf die Beanspruchung zeigt die Forschung deutlich, wie sich die verschiedenen Reaktionen auf anhaltenden Stress über die Zeit verändern. Erste Reaktionen wie erhöhter Pulsschlag entwickeln sich allmählich zu chronischen Stressreaktionen wie z. B. Rückenschmerzen (Elfering et al., 2002) oder Schlafschwierigkeiten (Zur Übersicht: Semmer et al., in Vorb.; Zapf & Semmer, 2004). Analog dazu könnten sich auch die Formen von Erholung über die Zeit verändern. Einige Forschungsergebnisse deuten darauf hin, wie z. B. der schnellere Anstieg der Stimmung und die langsame Verbesserung der Schlafqualität im Verlauf der Ferien (Strauss-Blasche et al., 2004). Unter der Annahme der verschiedenen Prozesse im zeitlichen Verlauf der Erholung können auch die Ergebnisse von Modell 24a und 24b interpretiert werden. So würden chronisch erschöpfte Personen, die in dieser Untersuchung durch eine tiefe subjektive Erholungseinschätzung charakterisiert sind (Modell 24b), sich vor allem durch Anforderungen der Bergtour erholen. Personen, die keine chronische Ermüdung zeigen und somit über eine hohe subjektive Erholungseinschätzung verfügen, würden unter diesen Annahmen von den Ressourcen profitieren.

Widersprüchlich sind auch die Resultate der Hypothese 12, die zeigen, dass Personen mit hohen Erschöpfungswerten mehr Erholung während des Wochenendes erfahren. Dieses Resultat kann gut mit methodischen Phänomenen wie einer Regression zur Mitte erklärt werden. Denn betrachtet man das Ausmass an Erholung mit den Mittelwerten und Standardabweichungen von Tabelle 9 so zeigen sich nur kleine Abweichungen zwischen den Freitagswerten und den Montagswerten. Strukturgleichungsmodelle erklären deshalb die Varianz von Veränderungen viel besser, als dies mit Korrelationen von Differenzwerten möglich ist. Eine Klärung der Frage, ob sich

nun müde oder erholte Personen mehr erholen, kann somit von dieser Untersuchung nicht überzeugend beantwortet werden.

5.4 Limitationen

Erster Schwachpunkt der Arbeit ist die unvollständige Erfassung von Stressoren, Ressourcen und Anforderungen der Bergtour durch die adaptierte Bergsport-ISTA-Version (ABIV). Der ISTA (Semmer et al., 1999) ist für den Arbeitskontext konstruiert und die Items beziehen sich auf Situationen bei der Arbeit. Für die Erfassung der Tätigkeit Bergsteigen in der Freizeit wurde eine adaptierte Bergsport-ISTA-Version (ABIV) erstellt, bei der es jedoch Probleme bezüglich der Umformulierung der Items auf die Situation in der Freizeit gab. Items, die nach einer Bergtour nicht sinnvoll beantwortet werden können, wurden weggelassen, stattdessen wurden auch eigene Items formuliert. So wurden schliesslich in dieser Arbeit Stressoren nur über die Subskalen Unsicherheit und soziale Konflikte (Frese, 1989) sowie zwei eigenen Items zu alpinen Stressoren erfasst. Ressourcen wurden nur mit den Subskalen Handlungsspielraum, Zeitspielraum und eigenen Items zu alpinen Ressourcen gemessen. Anforderungen wurden nicht mit den ISTA-Subskalen erfasst, sondern nur mit fünf eigenen Items. Zudem wurde aufgrund eines Fehlers bei der Programmierung des Onlinefragebogens die Subskala Zeitdruck nicht aktiviert und somit wurden hierzu keine Daten erhoben. Neben der mangelhaften Erhebung der Daten zu Stressoren, Ressourcen und Anforderungen wurden auch einzelne Items (wenn korrigierte Item-Trennschärfe kleiner .20) aus den Skalen gelöscht, dies, damit die Messmodelle für die Konstrukte im Strukturgleichungsmodell besser funktionierten. Die verwendeten Items sind im Anhang B und im Kapitel 3.2 aufgeführt.

Als zweite Limitation ist die Erfassung von Flow, Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit zu nennen. Flow wurde mit dem FKS (Rheinberg et al., 2003) erfasst, der eine sehr ökonomische Erhebung des Konstrukts ermöglicht, jedoch für den Einsatz in Kombination mit der Experience Sampling Method (ESM) gedacht ist. Flow wurde in dieser Arbeit retrospektiv erfasst, was gerade bei einem positiv erlebten Wochenende mit einem Bias verbunden sein dürfte. Zukünftige Forschungen zu Erlebnissen während des Wochenendes sollten Konstrukte wie Flow direkt während der Tätigkeit (ESM) oder mithilfe eines Tagebuchs noch am selben

Tag erfassen. Erholungsbedürfnis wurde mit einer deutschen Version der Need for Recovery Scale (Van Veldhoven & Meijman, 1994; Van Veldhoven & Broersen, 2003) gemessen, und Stressreaktion (Elo et al., 2003) und Müdigkeit (Van Hoof et al., 2007b) wurden jeweils nur mit einem Item erfasst. Die Need for Recovery Scale erfasst einen sehr allgemeinen Zustand von Erschöpfung (Beispiel: „Ich brauche meistens mehr als eine Stunde, bis ich mich nach der Arbeit wieder ganz erholt habe“) und ist deshalb zwischen Freitag und Montag auch sehr stabil. Die beiden einzelnen Items zu Stressreaktion und Müdigkeit hingegen sind sehr sensibel und nicht zeitstabil, allerdings nur sehr begrenzt dafür geeignet, den Zustand der Erholung zu erfassen und ihn in einem Strukturgleichungsmodell abzubilden. Um Erholung auf einer Tag-für-Tag-Ebene betrachten zu können, wäre deshalb ein Messinstrument, das Erholtheit zu einem bestimmten Zeitpunkt misst, sehr wünschenswert.

Ein dritter problematischer Aspekt dieser Untersuchung ist die Drop-out-Quote von 34 % von Freitag auf Montag. Es wurde nicht überprüft, welche Freitags-Teilnehmer am Montag nicht geantwortet haben. Aufgrund eigener langjähriger Erfahrung als Bergsteiger scheint mir der sehr hohe Anteil an Erfolg (Erfolg Bergtour auf Fünferskala: $M = 4.57$, $SD = .73$) und Zufriedenheit (Zufriedenheit mit Wochenende auf Siebnerskala: $M = 6.04$, $SD = .98$) nach dem Wochenende mit Bergsteigen auffällig. Es ist gut möglich, dass diejenigen Leute, deren Wochenende „misslungen“ ist, am Montag nicht mehr geantwortet haben.

Vierter Schwachpunkt ist die Berechnung von Differenzwerten zur Überprüfung der Hypothese 12. Die Bildung von Differenzwerten (Montagswerte minus Freitagswerte) führt zu einer tiefen Reliabilität. Denn Differenzwerte aus fehlerhaften Messinstrumenten beinhalten noch mehr Fehleranteil als die Instrumente selber (Rogosa 1988).

Ein fünfter problematischer Punkt sind einige der Strukturgleichungsmodelle zur Berechnung von Erholungserlebnissen. Im Gegensatz zu den Modellen von Erholungsbedürfnis, Stressreaktion und Müdigkeit liegen den Modellen 2, 5, 8, 19, 22, 24a und 24b keine Daten von verschiedenen Messzeitpunkten als Rechengrundlage zugrunde. In diesen Modellen werden somit Daten von einem Messzeitpunkt (Montag) aufgrund theoretischer Argumentationen kausal interpretiert, ohne dass dazu

alternative Modelle geprüft wurden. Bei der Interpretation dieser Modelle muss deshalb berücksichtigt werden, dass auch alternative Effekte möglich wären.

Sechste Limitation der Untersuchung ist die Stichprobe, die sehr sportlich (Höhenmeter-Aufstieg: $M = 1800\text{m}$, $SD = 800\text{m}$), erfolgreich (Erfolg Bergtour auf Fünferskala: $M = 4.57$, $SD = .73$) und zufrieden (Zufriedenheit mit Wochenende auf Siebnerskala: $M = 6.04$, $SD = .98$) ist. Viele Leute verbringen ihre Freizeit jedoch nicht mit Aktivitäten sondern mit Dingen wie Fernsehen und „Nichtstun“ (Littmann, 2002), und Sportler unterscheiden sich von Nicht-Sportlern auch in der Reaktion auf Stressoren und in Persönlichkeitsmerkmalen (Rimmele et al., 2007). Die Zufriedenheit mit der Freizeit hat zudem einen Einfluss auf deren Erholungseffekt (Etzion et al., 1998, Westmann & Eden, 1997). Bei der externen Validität dieser Untersuchung muss also stark berücksichtigt werden, dass die gefundenen Resultate über Erholung während dem Wochenende für eine sportliche, erfolgreiche und zufriedene Stichprobe gelten.

Trotz den erwähnten Limitationen kann diese Untersuchung auch einige Stärken vorweisen. Die Untersuchung der Freizeittätigkeit Bergsteiger hat den Vorteil, dass dieses Hobby ein Wochenende zeitlich ausfüllt und deshalb wenig Zeit für andere Tätigkeiten übrig bleibt. Es ist anzunehmen, dass sehr viele Erlebnisse des Wochenendes mit den Fragebogen erfasst wurden und nur während der Hin- und Rückreise und am Sonntagabend zuhause methodische Störvariablen einwirken konnten. Deshalb können die erfassten Konstrukte auch bedeutende Anteile der Varianz der Erholungsindikatoren erklären.

5.5 Implikationen für Theorie und Praxis

Die Ergebnisse der Studie beantworten einige Punkte zur Erholung am Wochenende, aber gleichzeitig stellen sich dadurch neue Fragen. Die unterschiedlichen Ergebnisse bei den drei verschiedenen Aspekten der Erholung führen zur Frage, ob Erholung nicht als zwei verschiedene Prozesse betrachtet werden soll: einem Abbau von Stressreaktionen wie im Anstrengungs-Erholungs-Modell von Meijman und Mulder (1998) und einem Aufbau von Ressourcen im Sinne der Theorie der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1989, 2001). Für die Beantwortung dieser Frage müsste

zukünftige Forschung den Aufbau von Ressourcen auch über zwei Messzeitpunkte erfassen und weitere Faktoren auf ihre Wirkung im Erholungsprozess hin untersuchen. Eine Voraussetzung für die Prüfung solch einer Forschungsfrage ist ein reliables und valides Messinstrument zur Erfassung von Erholung. Insbesondere sollte ein entsprechender Fragebogen sowohl aus positiven wie auch negativen Items bestehen. Denn die verschiedenen Ergebnisse dieser Untersuchung könnten auch aufgrund methodischer Probleme entstanden sein; so erfassen positive Items eher positive Aspekte und negative Items messen negative Aspekte besser. Dies zeigt sich auch darin, dass das einzige positive Item in der Need for Recovery Scale (Nr. 4: „Nach dem Abendessen fühle ich mich meistens noch recht fit“) umgepolt eine tiefe korrigierte Item-Trennschärfe von .25 aufweist. Neben einem guten Messinstrument zur Erfassung von Erholung und einer Klärung, ob Erholung als ein oder zwei Prozesse betrachtet werden kann, ist auch die Frage nach den Voraussetzungen für optimale Erholung von Bedeutung. Hier dürften die subjektive Erholungseinschätzung und ihre Wirkungen auf den Erholungsprozess von Interesse sein.

Diese Untersuchung zur Erholung am Wochenende hat zwei praktische Implikationen: Erstens sprechen die Ergebnisse für eine aktive und damit erholsame Freizeit und zweitens gilt es bei einer Bergtour ganz konkrete Faktoren zu beachten, damit das Bergsteiger-Wochenende Erholung begünstigt.

Anforderungen der Bergtour wirken sich deutlich und positiv auf Erholung aus. Erholsame Freizeit ist deshalb eine Zeit mit Anforderungen und somit eine aktive Freizeit. Für eine optimale Erholung am Wochenende lohnt es sich, einer Aktivität nachzugehen, auch wenn dafür zuerst ein zusätzlicher Aufwand betrieben werden muss. Von den Anforderungen der Freizeit profitieren Personen, die ihre Erholung als tief einschätzen, besonders stark.

Für eine erholsame Bergtour ist neben den Anforderungen auch ein Gleichgewicht zwischen den Anforderungen und den Fähigkeiten zentral. Entsprechen die Fähigkeiten den Anforderungen, so ist dies eine optimale Voraussetzung, um Flow zu erleben und dabei gut von der Arbeit abschalten zu können. Hohe alpine Fähigkeiten sowie die Mitgestaltung der Bergtour können auch zum Erleben von Ressourcen und Erfolg beitragen. Eine Tour ohne Unsicherheiten, Konflikte und Risiken weist auch keine erholungshemmende Stressoren auf. Optimale Erholung an einem

Wochenende in den Bergen entsteht somit bei einer sicheren und konfliktfreien Bergtour, die keine Gedanken an die Arbeit zulässt und bei der Anforderungen und Fähigkeiten im Gleichgewicht sind.

Trotz den erwähnten methodischen Limitationen und der sehr sportlichen Stichprobe darf angenommen werden, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung nicht nur für das Bergsteigen am Wochenende, sondern für viele verschiedene aktive Freizeittätigkeiten, wenn nicht sogar für Freizeittätigkeiten ganz grundsätzlich, gelten. Interpretiert man die fünf besten Modelle der Studie (Modelle 1, 3, 21, 22, 23) in Bezug auf aktive Freizeit im Allgemeinen, so können zusammenfassend drei Aussagen gemacht werden: Erstens sind Anforderungen während der Freizeit ein wichtiger Faktor für Erholung und eine anspruchsvolle Freizeittätigkeit ist erholsamer als „Nichtstun“. Denn körperliche Anforderungen unterstützen direkt den Abbau des Erholungsbedürfnisses und den Gewinn von Erholungserlebnissen. Zweitens ermöglicht nur eine aktive Freizeit das Erleben von Erfolg, Flow und Detachment; und diese drei Zustände sind sowohl günstig für den Aufbau von Ressourcen wie auch für den Abbau von Stress und Müdigkeit. Drittens kann aktive Freizeit jedoch auch misslingen, denn Unsicherheiten, Konflikte und Risiken während dem Wochenende hemmen den Erholungsprozess. Wird in der Freizeit eine aktive und anspruchsvolle Tätigkeit unternommen, so ist dies eine Chance, aber keine Garantie für optimale Erholung.

Literatur

- Allmer, H. (1996). Erholung und Gesundheit: Grundlagen, Ergebnisse und Maßnahmen. *Gesundheitspsychologie*. Bd. 7. Göttingen: Hogrefe.
- Arbuckle, J. L. (2003). *Amos 5.0 update to the Amos user's guide*. Chicago: SPSS.
- Backer, A. B. (2005). Flow among music teachers and their students: The crossover of peak experiences. *Journal of Vocational Behavior*. Vol. 66. 26–44.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality & Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Binnewies, C. (2008). The Power of Recovery: Recovery from Work-related Stress as a Predictor of Fluctuations in Individual Job Performance. Dissertation. Universität Konstanz.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Psychiatry Research*, 28, 193–213.
- Büssing, A. (1992). Subjektive Vorstellungen und Vorstellungsmuster zum Verhältnis von Arbeit und Freizeit: Konzept und Methode. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 36(2), 63–76.
- Craig, A., & Cooper, R. E. (1992). Symptoms of acute and chronic fatigue. In A. P. Smith & D. M. Jones (Eds.), *Handbook of human performance, Vol 3: State and trait* (pp. 289–339). San Diego, CA: Academic Press, Inc.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: HarperCollins.
- De Bloom, J., Kompier, M., Guerts, S., de Weerth, C., Taris, T., Sonnentag, S. (2009). Do We Recover from Vacation? Meta-analysis of Vacation Effects on Health and Well-being. *Journal of Occupational Health*. 51. 13–25.

- Eden, D. (2001). Vacations and other respites: Studying stress on and off the job. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 16, pp. 121–146). Chichester: Wiley.
- Elfering, A., Grebner, S., Semmer, N. K. & Gerber, H. (2002). Time control, catecholamines, and back pain: A longitudinal study in first-year nurses. *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health*, 28, 386–393.
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*, 29, 444–451.
- Etzion, D., Eden, D. & Lapidot, Y. (1998). Relief from job stressors and burnout: Reserve service as a respite. *Journal of Applied Psychology*, 83, 577–585.
- Frese, M. (1989). Gütekriterien der Operationalisierung von sozialer Unterstützung am Arbeitsplatz. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 43, 112–121. Deutsche Adaptation von: Caplan, R. D., Cobb, S., French, J. R. P., Harrison, R. V., & Pinneau, S. R. (1980). *Job demands and worker health*. Washington D. C.: U. S. Department of Health, Education, & welfare, National Institute for Occupational Safety and Health.
- Frese, M., & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. In: H. C. Triandis, M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology, Vol. 4* (2nd ed., pp. 271–340). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005). Recovery, Health an Job Performance: Effects of Weekend Experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*. Vol. 10, No. 3, 187–199.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2007). Recovery, Well-Being, and Performance-Related Outcomes: The Role of Workload and Vacation Experiences. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 91, No. 4, 936–945.
- Geurts, S. & Sonnentag, S. (2006) Recovery as an explanatory mechanism in the

- relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 6, 486–492.
- Grebner, S., Elfering, A., Semmer, N.K. (2008). Subjective Occupational Success. In *Occupational Health Psychology*. Vol. 3, (89–110). Nottingham: University Press.
- Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. (4. Aufl.). Bern: Huber.
- Hartig, T., Johansson, G., & Kylin, C. (2007). The telework tradeoff: Stress mitigation vs. constrained restoration. *Applied Psychology: An International Review*, 56, 231–253.
- Hobfoll, S. E. (1998). *Stress, culture and community: The psychology and physiology of stress*. New York: Plenum.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 337–421.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Iso-Ahola, S. & Park, C. (1996). Leisure-related social support and self-determination as buffers of stress-illness relationship. *Journal of Leisure Research*, 28, 169–187.
- Kleiber, D., Larson, R. & Csikszentmihalyi, M. (1986). The experience of leisure in adolescence. *Journal of Leisure Research*, 18, 169–176.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahhar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modelling*, 9, 151–173.

- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic Questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18, 233–237.
- MacCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201–226.
- Mauch, I. & Zehnder, C. (2008). Subjektive Erfolgserlebnisse bei der Arbeit. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit. Universität Bern.
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171–179.
- Meijman, T. F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 2: Work Psychology, pp. 5–33). Hove, GB: Psychology Press.
- Mohr, G. (1986). *Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Arbeitern*. Frankfurt: Peter Lang.
- Prümper, J., Hartmannsgruber, K. & Frese, M. (1995). KFZA. Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*. 39, 125–132.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. Engesser, S. (2004). Flow-Erleben bei der Arbeit und in der Freizeit. In J. Wegge & K.-H. Schmidt (Eds.), *Förderung von Arbeitsmotivation und Gesundheit in Organisationen*. (pp. 163–180) Göttingen: Hogrefe.
- Rimmele, U., Zellweger, B. C., Marti, B., Seiler, R., Mohiyeddini, C., Ehlert, U., Heinrichs, M. (2007). Trained men show lower cortisol, heart rate and psychological responses to psychosocial stress compared with untrained men. *Psychoneuroendocrinology* (2007) 32, 627–635.
- Rook, J. W., & Zijlstra, F. R. H. (2006). The contribution of various types of activi-

- ties to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 218–240.
- Rogosa, D. (1988). Myths about longitudinal research. In K. W. Schaie, R. T. Campbell, & W. Meredith (Eds.), *Methodological issues in aging research* (pp. 171–209). New York: Springer.
- Schallberger, U. (1999). Theoretische Rahmenüberlegungen zum Erlebens-Stichproben-Fragebogen und zu den Operationalisierungen. Arbeitsberichte aus dem Projekt „Qualität des Erlebens in Arbeit und Freizeit“, Nr. 1. Zürich: Abteilung Angewandte Psychologie des Psychologischen Instituts der Universität.
- Schallberger, U. (2006): Die zwei Gesichter der Arbeit und ihre Rolle für das Wohlbefinden: Eine aktivierungstheoretische Interpretation. In: *Wirtschaftspsychologie*, 2/3, 96–102.
- Semmer, N. K. (1984). *Stressbezogene Tätigkeitsanalyse*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Semmer, N., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179–204). Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH.
- Semmer, N., & Udris, I. (2004). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler (Ed.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (pp. 157–195). Bern: Huber.
- Semmer, N., Grebner, S. & Elfering, A. (in Vorbereitung). Psychische Kosten von Arbeit: Beanspruchung und Erholung, Leistung und Gesundheit. Manuskript für U. Kleinbeck & K.-H. Schmid (Hrsg.), *Arbeitspsychologie*. (Enzyklopädie der Psychologie).
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7, 422–445.

- Sluiter, J. K., Van der Beek, A. J., & Frings-Dresen, M. H. W. (1999). The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: A study on coach drivers. *Ergonomics*, *42*, 573–583.
- Sluiter, J. K., Frings-Dresen, M. H. W., Meijman, T. F., & Van der Beek, A. J. (2000). Reactivity and recovery from diverent types of work measured by catecholamines and cortisol: a systematic literature over view. *Occup Environ Med.* 2000; *57*: 298–315.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervalsfor indirect effects in structural equations models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology 1982* (pp. 290–312). San Francisco: Jossey-Bass.
- Sonnentag, S. (2003). Recovery, Work Engagement, an Proactive Behavior: A New Look at the Interface Between Nonwork and Work. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 88, No. 3, 518–528.
- Sonnentag, S., & Bayer, U. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*vol 10, No. 4, 393–414
- Sonnentag, S., & Zijlstra, F. (2006). Job Characteristics and Off-Job Activities as Predictor of Need for Recovery, Well-Being, and Fatigue. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 91, No. 2, 330–350.
- Sonnentag, S.& Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and Validation of a Measure for Assessing Recuparation and Unwinding From Work. *Journal of Occupational Health Psychology*. Vol. 12, No. 3, 204–221.
- Sonnentag, S., Binneweis, C., & Mojza, E.(2008). Did You Have A Nice Evenig? A Day-Level Study on Recovery Experiences, Sleep, and Affect. *Journal of Applied Psychology*. 93. 674–684.
- Stengel, M. (1997). *Psychologie der Arbeit*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlagsunion.

- Strauss-Blasche, G., Reithofer, B., Schobersberger, W., Ekmekcioglu, C., & Marktl, W. (2005). Effect of vacation on health: Moderating factors of vacation outcome. *Journal of Travel Medicine*, *12*, 94–101.
- Van Hooff, M., Guerts, S., Kompier, M., & Taris, T. (2007a). Workday, in-between workday and the weekend: a diary study on effort and recovery. *Int Arch Occup Environ Health*, *80*, 599–613.
- Van Hooff, M. L., Geurts, S. A., Kompier, M. A., & Taris, T. W. (2007b). "How fatigued do you currently feel?" Convergent and discriminant validity of a single-item fatigue measure. *Journal of Occupational Health*, *49*(3), 224–234.
- Van Veldhoven, M., & Meijman, T. F. (1994). The measurement of psychosocial strain at work: The questionnaire experience and evaluation of work. Amsterdam: NIA.
- Van Veldhoven, M., & Broersen, S. (2003). Measurement quality and validity of the "need for recovery scale." *Occupational and Environmental Medicine*, *60*, i3–i9.
- Westman, M. & Eden, D. (1997). Effects of a respite from work on burnout: Vacation relief and fade-out. *Journal of Applied Psychology*, *82*, 516–527.
- Wieland-Eckelmann, R. & Baggen, R. (1994). Beanspruchung und Erholung im Arbeits-Erholungszyklus. In Wieland-Eckelmann, R., Allmer, H., Kallus, K.W. & Otto, J.H. *Erholungsforschung. Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlagsunion.
- Zapf, D. & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In Schuler, H. (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie*. Themenbereich D, Serie 3, Band 3. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verlag für Psychologie.

Anhang

Anhang A: Fragebogen Freitag

Der Fragebogen Freitag war online vom 19. Juli 2008 bis 30. September 2008. Im Folgenden alle Fragen sowie ein Beispielfeld einer Internetseite. Die Antwortoptionen (Textfelder, Kästchen zum anklicken, Kunin-Gesichtssymbole) werden direkt unter den Fragen als Text beschrieben. Jeweils in Klammern der Name des Items und die Parcelbezeichnung für eine Zuordnung des Items im Strukturgleichungsmodell. Der Text erschien im Online-Fragebogen in übersichtlichem Layout, in diesem Anhang wird er jedoch aus Platzgründen nur als Fliesstext aufgeführt.

Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

	trifft über- haupt nicht zu	trifft grössten- teils nicht zu	trifft wenig zu	trifft mittel- mässig zu	trifft etwas zu	trifft grössten- teils zu	trifft fast völlig zu
Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn andere mich ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nevenbündel bezeichnet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin schnell verärgert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich reagiere gereizt, obwohl ich das gar nicht will.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich müde von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 10: Beispielfeld zum Layout einer Fragebogenseite im Fragebogen Freitag

Herzlich Willkommen! Vielen Dank, dass Sie bei dieser Umfrage zum Bergsteigen am Wochenende mitmachen! Die Befragung besteht aus zwei Fragebögen: Eine erste Befragung erfolgt am Tag vor der Bergtour und die zweite Befragung am Tag nach der Tour. Dieser Fragebogen (Freitag oder Tag vor der Tour) enthält eine Reihe von Fragen zu Ihrer beruflichen Situation und ihrem Wohlbefinden heute. Der Fragebogen am Montag (oder dem Tag nach der Tour) enthält Fragen über die Bergtour. Das Ausfüllen des Fragebogens dauert am Freitag etwa 10 Minuten und am Montag etwa 15 Minuten. Ihre Daten werden anonym erhoben und selbstverständlich absolut vertraulich behandelt. Neben ihrem Beitrag für die Forschung (vielen Dank!) können

Sie auch an einem Wettbewerb teilnehmen. Als Preis gibt es eine Tour ihrer Wahl mit Bergführer zu gewinnen! Die Teilnahme am Wettbewerb erfolgt am Ende des zweiten Fragebogens. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens folgende Dinge: Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten: Nur Ihre Meinung zählt! Bitte überlegen Sie nicht zu lange: Antworten Sie spontan. Stören Sie sich bitte nicht daran, wenn Ihnen einige Fragen ähnlich vorkommen. Dies ist aus auswertungstechnischen Gründen notwendig. Es kann vorkommen, dass keine Antwort vollständig passt: Bitte beantworten Sie die Aussagen dann so, wie es am ehesten für Sie stimmt. Bitte gehen Sie der Reihe nach und lassen Sie möglichst keine Frage aus. Teilnahmebedingung: Die einzige Bedingung für die Teilnahme an dieser Umfrage ist, dass Sie in den nächsten Tagen eine 2-tägige Bergtour (oder Klettertour) unternehmen wollen. Dabei muss die Bergtour so schwierig oder gefährlich sein, dass man sich üblicherweise anseilt. Bitte beantworten Sie auch den Fragebogen am Montag! Auch für den Fall, dass die Bergtour am Wochenende abgebrochen werden musste, sind Ihre Antworten am Montag sehr wichtig! Herzlichen Dank, dass Sie sich die Mühe und Zeit zum Ausfüllen nehmen! Thomas Theurillat

Tabelle 12: Fragebogen Freitag: Items, Parcelbezeichnungen und Antwortoptionen

Item	Parcel	Text und (Antwortoptionen in Klammern)
beruf		Bitte beantworten Sie folgende Fragen zu Ihrer Arbeitssituation: Welchen Beruf üben Sie aus? (Textfeld)
arbstd		Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche? (Textfeld - Anzahl Stunden)
uebstd		Wie viele Stunden davon sind Überstunden? (Textfeld - Anzahl Überstunden)
dauu		Wie lange arbeiten Sie schon in dieser Firma? (Textfeld - Anzahl Jahre)
zusarb		Mit wie vielen Personen arbeiten Sie regelmässig zusammen? (Textfeld)
selbstst		Sind Sie selbständig erwerbend? (ja / nein)
proz		Zu wie viel Prozent sind Sie erwerbstätig? (Textfeld - Anzahl Prozent)
fr_zen1		Wie wichtig und bedeutend ist Arbeiten in Ihrem gesamten Leben?

		(1= eines der unwichtigsten Dinge in meinem Leben / 2 / 3 / 4 = von mittlerer Bedeutung in meinem Leben / 5 / 6 / 7 = eines der wichtigsten Dinge in meinem Leben)
v_4		Wie zufrieden sind Sie im allgemeinen mit Ihrer Arbeitssituation? Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. (1 – 7)
fr_hs1		Im Folgenden geht es um die Beurteilung Ihrer Arbeitstätigkeit: Wenn Sie Ihre Tätigkeit insgesamt betrachten, inwieweit können Sie die Reihenfolge der Arbeitsschritte selber bestimmen? (sehr wenig /ziemlich wenig / etwas / ziemlich /viel / sehr viel)
fr_hs2		Wie viel Einfluss haben Sie darauf, welche Arbeit Ihnen zugeteilt wird? (sehr wenig /ziemlich wenig / etwas / ziemlich / viel / sehr viel)
fr_hs3		Können Sie Ihre Arbeit selbständig planen und einteilen? (sehr wenig /ziemlich wenig / etwas / ziemlich / viel / sehr viel)
fr_vs1		Können Sie bei Ihrer Arbeit Neues dazulernen? (sehr wenig /ziemlich wenig / etwas / ziemlich / viel / sehr viel)
fr_vs2		Können Sie bei Ihrer Arbeit Ihr Wissen und Können voll einsetzen? (sehr wenig /ziemlich wenig / etwas / ziemlich / viel / sehr viel)
fr_vs3		Im Folgenden geht es um die Beurteilung Ihrer Arbeitstätigkeit. Bei meiner Arbeit habe ich insgesamt gesehen häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittel mässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_gh1		Bei meiner Arbeit sehe ich selber am Ergebnis, ob meine Arbeit gut war oder nicht. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_gh2		Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich die Möglichkeit habe, ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis Ende herzustellen. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_sr1		Ich kann mich auf meine Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_sr2		Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.

		(trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_sr3		Man hält in der Abteilung gut zusammen. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_zu1		Diese Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_zu2		Im folgenden geht es um die Beurteilung Ihrer Arbeitstätigkeit. Ich kann mich während der Arbeit mit verschiedenen Kollegen über dienstliche und private Dinge unterhalten. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_zu3		Ich bekomme von Vorgesetzten und Kollegen immer Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_q11		Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_q12		Es werden zu hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_qn1		Ich stehe häufig unter Zeitdruck. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_qn2		Ich habe zuviel Arbeit. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_au1		Oft stehen mir die benötigten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel (z.B. Computer) nicht zur Verfügung. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_au2		Im folgenden geht es um die Beurteilung Ihrer Arbeitstätigkeit. Ich werde bei meiner eigentlichen Arbeit immer wieder unterbrochen (z.B. durch das Telefon). (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)

		zu / trifft völlig zu)
fr_ub1		An meinem Arbeitsplatz gibt es ungünstige Umgebungsbedingungen wie Lärm, Klima, Staub. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_ub2		An meinem Arbeitsplatz sind Räume und Raumausstattung ungenügend. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_im1		Über wichtige Dinge und Vorgänge in unserem Betrieb sind wir ausreichend informiert. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_im2		Die Leitung des Betriebes ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
fr_bl1		Unsere Firma bietet gute Weiterbildungsmöglichkeiten. trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu
fr_bl2		Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen. (trifft gar nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
t5n7		Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen zu Kreuzbeschwerden. Wie oft haben Sie in den letzten 12 Monaten Kreuzbeschwerden gehabt? (praktisch ununterbrochen / mit Unterbrüchen, fast jede Woche / etwa 1x pro Monat / wiederholt, aber weniger als 1x pro Monat / nie, nur einmal)
fr_t5n6		Welches ist die totale Zeit, während welcher Sie in den letzten 12 Monaten Kreuzbeschwerden hatten? (0 Tage / 1-7 Tage / 8-30 Tage / mehr als 30 Tage / täglich)
fr_ws1		Wie sehr stimmen Sie der folgenden Aussage zu? Ich werde bei der Arbeit geschätzt. (stimme gar nicht zu / stimme kaum zu / stimme etwas zu / stimme zu / stimme sehr zu)
fr_se40		Jetzt geht es darum, was sie tatsächlich in der letzten Zeit in Ihrer Arbeit erlebt haben. In den letzten Monaten habe ich mich behauptet. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se41		In den letzten Monaten habe ich meine Interessen vertreten.

		(nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se42		In den letzten Monaten habe ich andere überzeugt. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se43		In den letzten Monaten habe ich meine Ziele erreicht. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se27		In den letzten Monaten habe ich Konflikte geschlichtet. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se30		In den letzten Monaten habe ich anderen Mut gemacht. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se35		In den letzten Monaten habe ich andere gefördert. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_se36		In den letzten Monaten habe ich andere motiviert. (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
fr_nr01	Ebf1	Im folgenden geht es um Ihr Wohlbefinden. Ich finde es schwierig, mich am Ende des Arbeitstages zu entspannen. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr02	Ebf2	Am Ende eines Arbeitstages bin ich wirklich erschöpft. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr03	Ebf3	Mein Job bewirkt, dass ich nach einem Arbeitstag völlig erschöpft bin. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr04	Ebf2	Nach dem Abendessen fühle ich mich meistens noch recht fit. (umgepolt) (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr05	Ebf2	Meistens komme ich erst am zweiten freien Tag zur Ruhe. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr06	Ebf3	Nach der Arbeit habe ich Schwierigkeiten, mich bei meinen Freizeitaktivitäten zu konzentrieren. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr07	Ebf1	Ich kann wenig Interesse für andere Menschen aufbringen, wenn ich eben erst nach Hause gekommen bin. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr08	Ebf2	Ich brauche meistens mehr als eine Stunde, bis ich mich nach der Arbeit wieder ganz erholt habe. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr09	Ebf3	Wenn ich nach Hause komme, muss man mich für einen Augenblick in Ruhe lassen. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr10	Ebf1	Es kommt vor, dass ich nach einem Arbeitstag so müde bin, dass ich nicht

		mehr zu anderen Dingen komme. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_nr11	Ebf2	Es kommt vor, dass ich am Ende meines Arbeitstages vor lauter Müdigkeit meine Tätigkeiten nicht mehr so gut mache. (nie / manchmal / oft / immer)
fr_eh1	Sue1	Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen von der Arbeit (z.B. Feierabend)? (Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. 1 – 7 Kunin Symbol)
fr_eh2	Sue2	Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen über Nacht? (Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. 1 – 7 Kunin Symbol)
fr_eh3	Sue3	Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen an arbeitsfreien Tagen (z.B. am Wochenende)? (Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. 1 – 7 Kunin Symbol)
fr_eh4	Sue1	Wie gut erholen Sie sich im Allgemeinen in Ihrem Urlaub / Ferien? Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. 1 – 7 Kunin Symbol)
mued	Müfr	Wie müde fühlen Sie sich im Moment? (1 gar nicht müde / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 extrem müde)
fr_gb1		Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu? Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb2		Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb3		Wenn andere mich ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb4		Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb5		Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nervenbündel bezeichnet. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb6		Ich bin schnell verärgert. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb7		Ich reagiere gereizt, obwohl ich das gar nicht will.

		(trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_gb8		Wenn ich müde von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
fr_stres		Stress umschreibt einen Zustand, in dem sich eine Person angespannt, ruhelos, nervös oder ängstlich fühlt oder in der Nacht nicht schlafen kann, da ihre/seine Gedanken aufgewühlt sind. Erleben Sie diesen Zustand am heutigen Tag? (gar nicht / kaum / etwas / stark / sehr stark)
ges		Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an. (1 männlich / 2 weiblich)
fam		Ich bin.. (1 ledig, ohne feste Partnerschaft / 2 ledig, in fester Partnerschaft / 3 verheiratet / 4 getrennt / 5 geschieden / 6 verwitwet)

Sie werden als TeilnehmerIn zweimal zu ähnlichen Themen befragt. Heute findet der erste Teil der Umfrage statt und am nächsten Montag der zweite Teil. Beantworten Sie bitte die zweite Befragung. und nächsten Montag werden Sie erneut einen Link zum zweiten Teil der Befragung erhalten Für mich ist es wichtig, im Nachhinein zuordnen zu können, welche Antworten des ersten und des zweiten Befragungszeitpunkts zu ein und derselben Person gehören. Damit die Anonymität trotzdem gewährleistet werden kann, wird bei jeder Befragung ein bestimmter Erkennungscode generiert. Die unten erfragten Angaben sollen somit in keinem Fall dazu dienen, Rückschlüsse auf Ihre Person zu ziehen. Wir möchten damit lediglich im Nachhinein feststellen können, welche Antworten der ersten und zweiten Befragung zu einer Person gehören.

Tabelle 13 : Codegenerator Freitag

fr_mut		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an.
fr_vat		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an
fr_gebj		Bitte geben Sie hier Ihr eigenes Geburtsjahr (vierstellig) an.
fr_gebo		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben Ihres Geburtsorts an.

Herzlichen Dank für die Teilnahme! Ich wünsche Ihnen am Wochenende eine erlebnisreiche Bergtour und würde mich sehr freuen, wenn Sie am Montag (oder dem Tag nach der Tour) nochmals einen Fragebogen ausfüllen würden. Die Adresse für den Fragebogen nach der Tour ist: http://www.unipark.de/uc/montag_nachher Mit der Teilnahme am zweiten Fragebogen können Sie auch an einem Wettbewerb mitmachen – und mit ein bisschen Glück eine Tour mit Bergführer auf ihren Traumberg gewinnen! Wenn Sie Fragen oder Bemerkungen zu diesem Fragebogen haben, können Sie mir gerne eine e-mail schreiben: thomas.theurillat@students.unibe.ch Thomas Theurillat Sie sind am Ende der Befragung angelangt. Herzlichen Dank, Sie können das Browser-Fenster jetzt schliessen.

Anhang B: Fragebogen Montag

Der Fragebogen war online vom 14. Juli 2008 bis 30. September 2008. Im Folgenden alle Fragen sowie ein Beispielbild einer Internetseite. Die Antwortoptionen (Textfelder, Kästchen zum anklicken, Kunin-Gesichtssymbole) werden direkt unter den Fragen als Text beschrieben. Jeweils in Klammern der Name des Items und die Parcelbezeichnung für eine Zuordnung des Items im Strukturgleichungsmodell.

Wie schwierig wird die Bergtour bewertet (z.B. im SAC -Führer)

leicht (L)	wenig schwierig (WS)	ziemlich schwierig (ZS)	schwierig (S)	Sehr schwierig oder mehr (SS und mehr)	weiss nicht
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Falls es Kletterstellen gab: Wie schwierig war die Klettererei?

bis 4a	bis 5a	bis 5c	bis 6b	6c und mehr	es gab keine Kletterstellen
<input type="radio"/>					

Wie waren die Verhältnisse auf der Tour?

perfekt!	gut	normal	schlecht	sehr schlecht
<input type="radio"/>				

Abbildung 11 Beispielbild zum Layout einer Fragebogenseite am Montag

Herzlich Willkommen! Dieser Fragebogen enthält Fragen über die Bergtour, welche Sie am Wochenende (oder den letzten 2 Tagen) erlebt haben und über Ihr Befinden am heutigen Tag. Ihre Daten werden anonym erhoben und selbstverständlich absolut vertraulich behandelt. Neben Ihrem Beitrag für die Forschung (vielen Dank!) können Sie auch an einem Wettbewerb teilnehmen. Als Preis gibt es eine Tour ihrer Wahl mit Bergführer zu gewinnen. Die Teilnahme am Wettbewerb erfolgt am Ende des Fragebogens. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens folgende Dinge: Einige Fragen sind gleich wie am Freitag. Bitte beantworten Sie diese aus heutiger Sicht noch einmal. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten: Nur Ihre Meinung zählt! Bitte überlegen Sie nicht zu lange: Antworten Sie spontan. Stören Sie

sich bitte nicht daran, wenn Ihnen einige Fragen ähnlich vorkommen. Dies ist aus auswertungs-technischen Gründen notwendig. Es kann vorkommen, dass keine Antwort vollständig passt: Bitte beantworten Sie die Aussagen dann so, wie es am ehesten für Sie stimmt. Herzlichen Dank, dass Sie sich die Mühe und Zeit zum Ausfüllen nehmen! Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Anforderungen an die erlebte Bergtour vom vergangenen Wochenende.

Tabelle 14 : Fragebogen Montag: Items, Parcelbezeichnungen und Antwortoptionen

Item	Parcel	Text und (Antwortoptionen in Klammern)
anf_alp1	Anf1	Wie schwierig wird die Bergtour bewertet (z.B. im SAC -Führer)? (leicht (L) / wenig schwierig (WS) / ziemlich schwierig (ZS) / schwierig (S) / Sehr schwierig oder mehr (SS und mehr) / weiss nicht)
anf_alp2		Falls es Kletterstellen gab: Wie schwierig war die Klettererei? (bis 4a / bis 5a / bis 5c / bis 6b / 6c und mehr / es gab keine Kletterstellen)
anf_alp3		Wie waren die Verhältnisse auf der Tour? (perfekt! / gut / normal / schlecht / sehr schlecht)
anf_alp4	Anf2	Wie anspruchsvoll war die Tour insgesamt? (sehr einfach / einfach / mittel / anspruchsvoll / sehr anspruchsvoll)
anf_alp5	Anf3	Wie anstrengend haben Sie die Bergtour empfunden? (sehr locker, locker, normal, anstrengend, sehr anstrengend)
anf_alp6	Anf1	Wie hoch war der Gipfel? Oder der höchste Punkt der Tour? (Textfeld - m. ü. M)
anf_alp7	Anf2	Wie viele Höhenmeter sind Sie total an diesem Wochenende aufgestiegen? (Textfeld – Meter)
mo_un5	Str2	Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Bergtour des vergangenen Wochenendes. Wie oft erhielten Sie während der Tour am Wochenende unklare Anweisungen? (sehr selten / nie / selten / gelegentlich / oft / sehr oft)
mo_un6	Str2	Wie oft erhielten Sie von verschiedenen Kollegen / Seilschaftsmitgliedern widersprüchliche Anweisungen? (sehr selten / nie / selten / gelegentlich / oft / sehr oft)
mo_un7	Str2	Wie oft kam es vor, dass Sie bei Ihrer Bergtour Entscheidungen fällen mussten, ohne dass ausreichende Informationen zur Verfügung standen? (sehr selten / nie / selten / gelegentlich / oft / sehr oft)
mo_un8	Str3	Manchmal kann man nicht weiter laufen / steigen / klettern, weil woanders ein Problem besteht. Wie oft ist dies bei Ihnen aufgetreten? (sehr selten / nie / selten / gelegentlich / oft / sehr oft)

mo_konf1	Str1	Wie häufig kam es am Wochenende zu Konflikten mit folgenden Personen? dem Anführer der Gruppe (Leiter, Bergführer oder Seilschaftsführer)? (sehr selten, nie / eher selten / gelegentlich / eher oft / sehr oft, ständig /kann nicht sinnvoll beurteilt werden)
mo_konf2	Str1	den Kollegen? (sehr selten, nie / eher selten / gelegentlich / eher oft / sehr oft, ständig /kann nicht sinnvoll beurteilt werden)
mo_kon3	Str1	anderen Alpinisten? (sehr selten, nie / eher selten / gelegentlich / eher oft / sehr oft, ständig /kann nicht sinnvoll beurteilt werden)
str_alp1	Str3	Wie sicher war die Bergtour? (umgepolt) (sehr gefährlich / gefährlich / mittel / sicher / sehr sicher)
str_alp2	Str3	Wie oft haben Sie gefährliche Situationen erlebt? (nie / sehr selten / manchmal / oft / sehr oft)
res_alp1	Res1	Wie viel Erfahrung haben Sie als BergsteigerIn auf Touren wie derjenigen, die Sie am Wochenende unternommen haben? (keine / wenig / etwas / viel / sehr viel)
res_alp2	Res2	Wie schätzen Sie Ihre alpinen Fähigkeiten ein? (sehr gering / gering / durchschnittlich / hoch / sehr hoch)
res_alp3	Res3	Wie schätzen Sie Ihre körperliche Fitness ein? Ich bin: (sehr untrainiert / untrainiert / mittelmässig trainiert / trainiert / sehr trainiert)
mo_hs2	Res1	Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Bezug auf die Bergtour vom ver- gangenen Wochenende. Wie viel Einfluss hatten Sie darauf, welche Bergtour oder Route unternom- men wurde? (sehr wenig / ziemlich wenig / etwas / ziemlich viel /sehr viel)
mo_hs3	Res2	Wenn man die Bergtour insgesamt betrachtet, wie viele Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen hatten Sie während der Tour? (sehr wenig / ziemlich wenig / etwas / ziemlich viel /sehr viel)
mo_hs4	Res3	Konnten Sie selbst bestimmen, auf welche Art und Weise Sie Ihre Bergtour ausführten? (sehr wenig / ziemlich wenig / etwas / ziemlich viel /sehr viel)
mo_zs3	Res1	Wie sehr konnten Sie Ihr Tempo selbst bestimmen? (sehr wenig / ziemlich wenig / etwas / ziemlich viel /sehr viel)
mo_zs6	Res3	Konnten Sie den zeitlichen Ablauf der Bergtour selbständig einteilen? (ehr wenig / ziemlich wenig / etwas / ziemlich viel /sehr viel)
komml		Mit wie vielen verschiedenen KollegInnen konnten Sie während dem Wo-

		<p>chenende Kontakt aufnehmen (z.B. um sich mit ihnen über private oder alpine Dinge zu unterhalten)?</p> <p>(mit keiner Person / mit 1-2 Personen / mit 3-5 Personen / mit 6-10 Personen / mit mehr als 10 Personen)</p>
komm2		<p>Konnten Sie sich während der Bergtour mit Ihren KollegInnen über Dinge unterhalten, die nichts mit der Tour zu tun hatten?</p> <p>(ja, ohne Schwierigkeiten / ja, mit Schwierigkeiten / mit einigen Schwierigkeiten / mit ziemlichen Schwierigkeiten / das Programm liess dies praktisch nicht zu)</p>
mo_soun1		<p>Wie sehr konnten Sie sich auf die folgenden Personen verlassen, für den Fall, dass es während der Bergtour problematisch wurde?</p> <p>Den Leiter der Gruppe (Bergführer, Tourenleiter, Seilschaftsführer?)</p> <p>(gar nicht / kaum / etwas / ziemlich / sehr / kann nicht sinnvoll beantwortet werden)</p>
mo_soun2		<p>Die Kollegen?</p> <p>(gar nicht / kaum / etwas / ziemlich / sehr / kann nicht sinnvoll beantwortet werden)</p>
mo_soun3		<p>Andere Alpinisten?</p> <p>(gar nicht / kaum / etwas / ziemlich / sehr / kann nicht sinnvoll beantwortet werden)</p>
mo_flow1	Flw1	<p>Versetzen Sie sich bitte nun in Gedanken in den „besten“ Moment, in die schönste Phase der vergangenen Bergtour - in eine Situation in der es Ihnen beim Bergsteigen gut lief. Beantworten sie nun bitte die folgenden Fragen, als würden Sie sich gerade in diesem Moment befinden...</p> <p>Ich fühle mich optimal beansprucht.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow2	Flw2	<p>Meine Gedanken bzw. Aktivitäten laufen flüssig und glatt.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow3	Flw3	<p>Ich merke gar nicht, wie die Zeit vergeht.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow4	Flw1	<p>Ich habe keine Mühe, mich zu konzentrieren.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow5	Flw2	<p>Mein Kopf ist völlig klar.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow6	Flw3	<p>Ich bin ganz vertieft in das, was ich gerade mache.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>
mo_flow7	Flw1	<p>Die richtigen Gedanken / Bewegungen kommen wie von selbst.</p> <p>(1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)</p>

mo_flow8	Flw2	Ich weiss bei jedem Schritt, was ich zu tun habe. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
mo_flow9	Flw3	Ich habe das Gefühl, den Ablauf unter Kontrolle zu haben. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
moflow10	Flw1	Ich bin völlig selbstvergessen. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
moflow11		Es steht etwas für mich Wichtiges auf dem Spiel. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
moflow12		Ich darf jetzt keine Fehler machen. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
moflow13		Ich mache mir Sorgen über einen Misserfolg. (1 trifft nicht zu / 2 / 3 / 4 teils-teils / 5 / 6 / 7 trifft zu)
erf_alp1		Wie erfolgreich war die Bergtour? (überhaupt nicht erfolgreich / nicht erfolgreich / teilweise erfolgreich / sehr erfolgreich)
erf_alp2		Haben Sie das Ziel der Tour erreicht? (überhaupt nicht erreicht / nicht erreicht / teilweise erreicht / übertroffen)
erf_alp3		Wurde die Tour abgebrochen? (ja / nein)
mo_se40	Erf1	Jetzt geht es darum, was Sie auf der Bergtour erlebt haben. Am Wochenende habe ichmich behauptet (nie / sehr selten / eherselten/ manchmal/ eherhäufig /sehrhäufig/ ständig)
mo_se41	Erf2	... meine Interessen vertreten (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se42	Erf3	... andere überzeugt (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se43	Erf1	... meine Ziele erreicht (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se27	Erf2	... Konflikte geschlichtet (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se30	Erf3	... anderen Mut gemacht (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se35	Erf1	... andere gefördert (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_se36	Erf2	... andere motiviert (nie / sehr selten / eher selten / manchmal / eher häufig / sehr häufig / ständig)
mo_rec1	Erh1	Am Wochenende... ... hatte ich das Gefühl, selbst entscheiden zu können, was ich tue.

		(trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec2	Erh1	... lernte ich Neues dazu. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec3	Erh1 Det1	... vergass ich die Arbeit (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec4	Erh1	... bestimmte ich meinen Tagesablauf selbst. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec5	Erh1 Det1	... dachte ich überhaupt nicht an meine Arbeit. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec6	Erh2	... liess ich meine Seele baumeln. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec7	Erh2	... suchte ich die geistige Herausforderung. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec8	Erh2	... tat ich Dinge, die mich herausforderten. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec9	Erh2	... bestimmte ich selbst, wie ich meine Zeit verbrachte. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec10	Erh2 Det2	... gelang es mir, mich von meiner Arbeit zu distanzieren. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec11	Erh3	... unternahm ich Dinge, bei denen ich mich entspannte. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec12	Erh3	... nutzte ich die Zeit, um zu relaxen. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec13	Erh3	... erledigte ich die Dinge, die ich wollte. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)

mo_rec14	Erh3	... nahm ich mir Zeit zur Musse. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec15	Erh3	... unternahm ich etwas, um meinen Horizont zu erweitern. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_rec16	Erh3 Det3	... gewann ich Abstand zu meinen beruflichen Anforderungen. (trifft nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft überwiegend zu / trifft völlig zu)
mo_nr1	Ebm1	Ich finde es schwierig, mich am Ende des Arbeitstages zu entspannen. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr2	Ebm2	Am Ende eines Arbeitstages bin ich wirklich erschöpft. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr3	Ebm3	Mein Job bewirkt, dass ich nach einem Arbeitstag völlig erschöpft bin. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr4	Ebm1	Nach dem Abendessen fühle ich mich meistens noch recht fit. (umgepolt) (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr5	Ebm2	Meistens komme ich erst am zweiten freien Tag zur Ruhe. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr6	Ebm3	Nach der Arbeit habe ich Schwierigkeiten, mich bei meinen Freizeitaktivitäten zu konzentrieren. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr7	Ebm1	Ich kann wenig Interesse für andere Menschen aufbringen, wenn ich eben erst nach Hause gekommen bin. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr8	Ebm2	Ich brauche meistens mehr als eine Stunde, bis ich mich nach der Arbeit wieder ganz erholt habe. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr9	Ebm3	Wenn ich nach Hause komme, muss man mich für einen Augenblick in Ruhe lassen. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr10	Ebm1	Es kommt vor, dass ich nach einem Arbeitstag so müde bin, dass ich nicht mehr zu anderen Dingen komme. (nie / manchmal / oft / immer)
mo_nr11	Ebm2	Es kommt vor, dass ich am Ende meines Arbeitstages vor lauter Müdigkeit meine Tätigkeiten nicht mehr so gut mache. (nie / manchmal / oft / immer)

mo_mmued	Mümo	Wie müde fühlen Sie sich im Moment? (z-transformiert) (1, gar nicht müde / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10, extrem müde)
schlaf1		Bei den folgenden Fragen geht es um Ihren Schlaf am vergangenen Wochenende. Wie viele Stunden haben Sie während der Nacht vom Samstag auf den Sonntag tatsächlich geschlafen? (Das muss nicht mit der Anzahl Stunden, die Sie im Bett verbrachten, übereinstimmen.) (Textfeld – Stunden)
schlaf2		Wie würden Sie die Qualität Ihres Schlafes in dieser Nacht (Samstag auf Sonntag) beurteilen? (sehr schlecht / ziemlich schlecht / ok / ziemlich gut / sehr gut)
schlaf3		Wie viele Stunden haben Sie während der Nacht vom Sonntag auf den Montag tatsächlich geschlafen? (Das muss nicht mit der Anzahl Stunden, die Sie im Bett verbrachten, übereinstimmen.) (Textfeld – Stunden)
schlaf4		Wie würden Sie die Qualität Ihres Schlafes in dieser Nacht (Sonntag auf Montag) beurteilen? (sehr schlecht / ziemlich schlecht / ok / ziemlich gut / sehr gut)
mo_gb1		Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu? Es fällt mir schwer, nach der Arbeit abzuschalten. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb2		Ich muss auch zu Hause an Schwierigkeiten bei der Arbeit denken. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb3		Wenn andere mich ansprechen, kommt es vor, dass ich mürrisch reagiere. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb4		Selbst im Urlaub muss ich manchmal an Probleme bei der Arbeit denken. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb5		Ich fühle mich ab und zu wie jemand, den man als Nevenbündel bezeichnet. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb6		Ich bin schnell verärgert. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb7		Ich reagiere gereizt, obwohl ich das gar nicht will.

		(trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_gb8		Wenn ich müde von der Arbeit nach Hause komme, bin ich ziemlich nervös. (trifft überhaupt nicht zu / trifft grösstenteils nicht zu / trifft wenig zu / trifft mittelmässig zu / trifft etwas zu / trifft grösstenteils zu / trifft fast völlig zu)
mo_stres	Srmo	Stress umschreibt einen Zustand, in dem sich eine Person angespannt, ruhelos, nervös oder ängstlich fühlt oder in der Nacht nicht schlafen kann, da ihre/seine Gedanken aufgewühlt sind. Erleben Sie diesen Zustand am heutigen Tag? (z-transformiert) (gar nicht / kaum / etwas / stark / sehr stark)
mo_ws		Wie sehr stimmen Sie der folgenden Aussage zu? Ich werde bei der Arbeit geschätzt. (stimme gar nicht zu / stimme kaum zu / stimme etwas zu / stimme zu / stimme sehr zu)
mo_ges		Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an. (Männlich / Weiblich)
funkt		In welcher Funktion waren Sie am Wochenende auf der Bergtour unterwegs? (Bergführer / Leiter (z.B. SAC-Tourenleiter) / Erfahrenster in einer Gruppe oder Seilschaftsführer / Als "normaler" Teilnehmer)
v_130		Wie zufrieden sind Sie im allgemeinen mit Ihrer Bergtour am Wochenende? Bitte klicken Sie das entsprechende Smiley an. (7 Kunin Smiley (je höher umso positiver))

Sie wurden als Teilnehmer zweimal zu denselben Themen befragt. Für mich ist es wichtig, im Nachhinein zuordnen zu können, welche Antworten des ersten und des zweiten Befragungszeitpunkts zu ein und derselben Person gehören. Damit die Anonymität trotzdem gewährleistet werden kann, wird bei jeder Befragung ein bestimmter Erkennungscode generiert. Die unten erfragten Angaben sollen somit in keinem Fall dazu dienen, Rückschlüsse auf Ihre Person zu ziehen. Wir möchten damit lediglich im Nachhinein feststellen können, welche Antworten der ersten und zweiten Befragung zu einer Person gehören.

Tabelle 15 : Codegenerator Montag

mo_mut		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter an.
--------	--	--

mo_vat		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters an
mo_gebj		Bitte geben Sie hier Ihr eigenes Geburtsjahr (vierstellig) an.
mo_gebo		Bitte geben Sie hier die ersten beiden Buchstaben Ihres Geburtsorts an.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme! Als Dank für Ihren Einsatz verlose ich unter den Teilnehmern der Umfrage eine Bergtour mit Bergführer (www.bergpunkt.ch/theurillat) auf Ihren Traumberg! Um an diesem Wettbewerb teilzunehmen können Sie ihre e-mail Adresse in das folgende Feld eingeben. Die Adresse wird unabhängig von Ihren Daten gespeichert – die Anonymität Ihrer Antworten ist gewährleistet (Textfeld - E-Mail Adresse). Sind Sie interessiert an den Resultaten der Studie und möchten darüber informiert werden? (Ja / nein) Wenn Sie Fragen oder Bemerkungen zu diesem Fragebogen haben können Sie mir gerne eine e-mail schreiben: thomas.theurillat@students.unibe.ch Nochmals herzlichen Dank für Ihre Teilnahme! Thomas Theurillat P.S: Sehr gerne dürfen Sie den Link für diese Umfrage / Wettbewerb an Ihre Bergsteiger Freunde weiterleiten.... Sie sind am Ende der Befragung angelangt. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme, Sie können das Browser-Fenster nun schliessen.

Anhang C: Anschrift des Autors

Thomas Theurillat

Centralweg 24

3013 Bern

theurillat@bergpunkt.ch