

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

**Demographische, kognitive, emotionale und soziale
Variablen, Verhaltensmerkmale und Charakteristiken
des Stiegensteigens als Determinanten für die
Benutzung von Stiege oder Lift bei jungen
Erwachsenen**

Verfasserin

Barbara Wimmer

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im November 2009

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Dr. Michael Trimmel

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn Ao. Univ.-Prof. Dr. Michael Trimmel für die Themenstellung und Möglichkeit zur selbstständigen Bearbeitung dieses für mich sehr interessanten Themas bedanken.

Mein großer Dank gilt auch meinen Eltern, die mir dieses Studium durch ihre finanzielle Unterstützung erst ermöglicht haben und während den fünf Jahren immer ein offenes Ohr für meine Probleme hatten. Auch bei meinen Großeltern möchte ich mich für ihre Unterstützung bedanken.

Weiters möchte ich mich auch bei Herrn Florian Schrittwieser für seinen emotionalen Beistand während den schwierigen Zeiten und sein kritisches Korrekturlesen meiner Arbeit bedanken.

Auch meiner Kollegin Monika Feuchtinger gebührt großer Dank für die vielen konstruktiven Diskussionen, Hilfestellungen und aufbauenden Worte während diesem Jahr.

Bedanken möchte ich mich auch bei jenen Freunden, die mir mit ihrer Unterstützung bei meiner Datenerhebung sehr geholfen haben.

Zuallerletzt möchte ich mich noch bei den Teilnehmern meiner Studie bedanken, die mir oft trotz Zeitnot ihrerseits bereitwillig meinen Fragebogen ausgefüllt haben und mir diese Untersuchung dadurch erst ermöglicht haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung und Stand des Wissens	9
1.1	Empfehlungen zur körperlichen Aktivität	10
1.2	Statistiken zur körperlichen Aktivität	12
1.3	Korrelate von körperlicher Aktivität	14
1.3.1	Demographische Merkmale	14
1.3.2	Kognitive Merkmale	17
1.3.3	Emotionale Merkmale	27
1.3.4	Verhaltensmerkmale	30
1.3.5	Soziale Merkmale	35
1.3.6	Charakteristiken der sportlichen Aktivität	36
1.4	„Active Living“ – Aktive Fortbewegung im Alltag	38
1.4.1	Gesundheitliche Aspekte des Stiegensteigens	38
1.5	Forschungsfragen	42
2	Methode	43
2.1	Design	43
2.1.1	Statistische Hypothesen	45
2.2	Stichprobe	46
2.3	Messinstrumente	47
2.3.1	Demographische Variablen	47
2.3.2	Kognitive Variablen	50
2.3.3	Emotionale Variablen	56
2.3.4	Verhaltensmerkmale	58
2.3.5	Soziale Variablen	60
2.3.6	Charakteristiken des Stiegensteigens	61
2.4	Durchführung	62
2.5	Statistische Analysen	63

3	Ergebnisse	67
3.1	Stichprobenbeschreibung	67
3.2	Deskriptive Statistik	69
3.3	Zusammenhänge der unabhängigen Variablen mit „Transportmittel“ .	69
3.4	Prädiktoren der Variable „Transportmittel“	72
4	Diskussion und Interpretation	76
4.1	Demographische Merkmale	77
4.2	Kognitive Merkmale	78
4.3	Emotionale Merkmale	80
4.4	Verhaltensmerkmale	81
4.5	Soziale Merkmale	83
4.6	Charakteristiken des Stiegensteigens	83
4.7	Modelle zur Vorhersage der Stiegenbenützung	84
5	Zusammenfassung	86
5.1	Deutsch	86
5.2	Englisch	87
	Literaturverzeichnis	88
	Anhang	104
A	Fragebogen	105
B	Auswertung	109

1 Problemstellung und Stand des Wissens

„Regelmäßiges Sporttreiben wird als wichtige Komponente eines gesunden Lebensstils angesehen und gilt als protektiver Faktor gegen zahlreiche Krankheiten“ (Mohiyeddini & Bauer, 2007, S. 3). Neben physischem Nutzen von körperlicher Bewegung, wie verringertes Risiko von kardiovaskulären Krankheiten, Diabetes und Osteoporose, fördert Sport auch das psychische Wohlbefinden. „Empirische Untersuchungen belegen jedoch, dass ein beachtlicher Teil der Bevölkerung sich [...] nicht hinreichend körperlich betätigt“ (Martinez-Gonzalez et al., 2001, zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007, S. 3). Wie viel körperliche Aktivität ist jedoch genug? Dieser Frage sind bereits unterschiedliche Studien nachgegangen und aufbauend auf deren Ergebnissen hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) versucht, Empfehlungen für das optimale Ausmaß an physischer Bewegung zu definieren, welche im ersten Abschnitt referiert werden. In diesem Abschnitt können auch konkrete Vorschläge nachgelesen werden, wie diese für die Gesundheit erforderliche Menge in den Alltag eingebaut werden kann.

Das notwendige Ausmaß an körperlicher Aktivität wird, auch in Österreich, von nur wenig Menschen regelmäßig erreicht. Doch wie steht es genau um das Sportverhalten von unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen? Diese Frage wird im zweiten Abschnitt, mit besonderem Augenmerk auf die österreichischen Bevölkerung, beantwortet.

Im dritten Punkt wird eine Übersicht über die Determinanten, welche mit körperlicher Aktivität in Zusammenhang stehen, gegeben. Diese können in demographische, kognitive, emotionale und soziale Einflussfaktoren, Verhaltensmerkmale und Charakteristiken der jeweiligen Aktivität eingeteilt werden.

Da sich die körperliche Aktivität jedoch nicht nur auf Sportaktivitäten in der Freizeit beschränkt, sondern auch im Alltag, besonders beim Stiegensteigen, ein großer Teil des geforderten Ausmaßes, mit den gleichen positiven Auswirkungen auf die Fitness und somit auf die Gesundheit, absolviert werden kann (siehe Abschnitt 1.4.1), wird

ab dem zweiten Kapitel untersucht, welche der oben genannten Korrelate auch mit dem Stiegensteigen einen Zusammenhang aufweisen.

Da das erforderliche Ausmaß an Bewegung von den meisten Menschen in der Freizeit nicht erreicht wird, könnte durch das Stiegensteigen im Alltag ein Teil der geforderten Aktivität absolviert werden. Viele Personen benutzen jedoch sogar für wenige Stockwerke den Lift, anstatt die gesundheitlichen Vorteile der Stiege zu nutzen. Welche Faktoren hängen mit der Benutzung von Stiege bzw. Lift zusammen und bestimmen die Wahl für eines der beiden Transportmittel? Ziel ist die Identifizierung relevanter Variablen, welche einen Zusammenhang mit der Wahl von Lift oder Stiege aufweisen und die Wahlentscheidung eventuell voraussagen können.

1.1 Empfehlungen zur körperlichen Aktivität

International gesehen wird laut WHO (Cavill, Kahlmeier & Racioppi, 2006) für Erwachsene mindestens eine halbe Stunde körperlicher Aktivität an den meisten Tagen der Woche als optimal angesehen, um die Gesundheit zu fördern und zu erhalten. Körperliche Aktivität ist jedoch als Oberbegriff zu sehen und umfasst körperliche Freizeitaktivitäten, Sport, berufliche Anstrengungen und tägliche Aktivitäten (Klimont, Kytir & Leitner, 2007, S. 30). Die Intensität sollte dabei im moderaten Bereich liegen, da dies bereits den Herzschlag erhöht und zu schnellerem Atem führt. Das metabolische Äquivalent liegt hierfür bei 3-6 METs (siehe Abschnitt 1.4.1). Der Stoffwechsel des Körpers ist also 3 bis 6 Mal so hoch wie im Ruhezustand. Eine Intensität von 3 MET wäre laut der WHO für die meisten inaktiven Personen mit zügigem Gehen, für aktivere Personen, hingegen mit schnellem Gehen oder langsamem Laufen gleichzusetzen (Cavill et al., 2006).

Das „American College of Sports Medicine“ (ACSM) sieht die Kombination von Häufigkeit, Intensität und Dauer als entscheidend für den Trainingseffekt (Pollock et al., 1998). Der Effekt sei umso geringer, je niedriger der Stimulus wäre. Daher empfiehlt das ACSM (Pollock et al., 1998) ein Trainingsprogramm, welches Muskelkraft, Ausdauer und Flexibilität der großen Muskelgruppen anspricht. Wenn das

Ausdauertraining jedoch seltener als zweimal pro Woche mit zu geringer Intensität und kürzer als 10 Minuten ausgeführt würde, reiche dieser Stimulus nicht aus, um Fitness in gesunden Erwachsenen aufzubauen und beizubehalten (Pollock et al., 1998). Körperliche Aktivität könne jedoch durchaus in 10 Minuten Einheiten über den Tag verteilt werden.

Obwohl der jeweilige Trainingsplan an persönliche Bedürfnisse, Ziele und Fähigkeiten angepasst werden sollte, schlägt das ACSM (Pollock et al., 1998) als allgemeine Trainingsempfehlung drei- bis fünfmal pro Woche ein Ausdauertraining vor, welches mit 55/65%-90% der maximalen Herzfrequenz durchgeführt werden sollte. Die Einheiten sollten dabei aus 20 bis 60 Minuten kontinuierlicher oder intermittierender (Einheiten von mindestens 10 Minuten summiert über den Tag) aerobischer Aktivität bestehen. Die Dauer ist dabei laut Pollock et al. (1998) abhängig von der Intensität, da Aktivitäten mit niedrigerer Intensität länger ausgeführt werden sollten (mehr als 30 Minuten), als Einheiten mit höherer Intensität (mindestens 20 Minuten). Da die „totale Fitness“ laut ACSM (Pollock et al., 1998) jedoch eher durch längere Trainingseinheiten erlangt wird und die Aufrechterhaltung des Trainings bei intensiven Einheiten eher gefährdet wäre, schlägt das ACSM moderates Training von längerer Dauer vor. Die gewählte Aktivität sollte dabei die großen Muskelgruppen ansprechen, kontinuierlich ausführbar sein und eine rhythmische aerobe Belastung des Organismus darstellen. Als optimale Bewegungsformen nennt das ACSM (Pollock et al., 1998) Gehen, Laufen, Radfahren, Tanzen, Seilspringen, Stiegensteigen, Rudern oder Schwimmen. Zusätzlich zu dem eben beschriebenen Ausdauertraining sollte laut dem ACSM (Pollock et al., 1998) auch die Muskelkraft nicht vernachlässigt werden. Dieses Training sollte alle großen Muskelgruppen ansprechen. Die Übungen sollen an zwei bis drei Tagen pro Woche acht bis 12 mal wiederholt werden. Beim Flexibilitätstraining sollten ebenfalls alle großen Muskelgruppen an mindestens zwei bis drei Tagen pro Woche gedehnt werden (Pollock et al., 1998).

Laut dem Londoner Department of Health (2004, zitiert nach Cavill et al., 2006) können diese Empfehlungen für Studenten ¹ oder berufstätige Personen folgendermaßen umgesetzt werden. Die Wege zur und von der Ausbildungsstätte oder Arbeit sollten täglich durch zu Fuß gehen oder Radfahren bewerkstelligt werden und im Laufe des Tages sollten ebenfalls alle Gelegenheiten zur Bewegung genutzt werden, zum Beispiel durch die Benutzung der Stiege. Zusätzlich sind zwei bis drei Sporteinheiten unter der Woche und am Wochenende längere Spaziergänge oder Sportaktivitäten vorgesehen.

1.2 Statistiken zur körperlichen Aktivität

Jedes Jahr sterben laut der Weltgesundheitsorganisation (2009) mindestens 1,9 Millionen Menschen weltweit als Folge von körperlicher Inaktivität. Dieser Trend bestätigt sich auch hierzulande. In Österreich haben laut der Bundesanstalt Statistik Österreich (2007, S. 30) in den Jahren 2006 und 2007 lediglich 32% der Männer und 23% der Frauen regelmäßig Sport betrieben, bei dem sie ins Schwitzen geraten sind. In diese Gruppe der körperlich Aktiven fallen Personen, die „an zumindest drei Tagen pro Woche durch Radfahren, schnelles Laufen oder Aerobic ins Schwitzen kommen.“ (Weltgesundheitsorganisation, 1996, zitiert nach Klimont et al., 2007, S. 30). Rund die Hälfte der Bevölkerung betätige sich zumindest einmal pro Woche körperlich und komme dabei ins Schwitzen.

Betrachtet man das Alter der körperlich Aktiven, so zeigt sich, dass diese mit zunehmendem Alter weniger werden. Waren bei den 15- bis 29-jährigen noch 42% aktiv, so sind es bei den 60- bis 75-jährigen nur mehr lediglich 27%, wobei auch hier der Anteil der Frauen durchwegs niedriger liegt. Die Zugehörigkeit zu der Gruppe der „Aktiven“ oder der „Inaktiven“ korreliert auch mit der Einschätzung des subjektiven Gesundheitszustandes. Dieser wird von rund der Hälfte der aktiven Personen als „sehr gut“ bewertet, jedoch nur von zirka einem Drittel der inaktiven Österreicher.

¹Zu Gunsten der einfacheren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit auf die explizite geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet. Zur Vereinfachung wird stellvertretend für beide Geschlechter die jeweils kürzere Schreibweise verwendet.

Als „schlecht“ bis „sehr schlecht“ bezeichnen jedoch nur etwa 2% der Aktiven, jedoch immerhin 7-8% der Inaktiven ihre Gesundheit (Klimont et al., 2007, S. 31).

Auch in der Population der Studenten waren 40-50% inaktiv (Keating, Guan, Pinero & Bridges, 2005). 50% konnten die Empfehlungen bezüglich des Ausmaßes körperlicher Aktivität des „American College of Sport Medicine“ (ACSM) nicht umsetzen (Dinger, 1999, zitiert nach Keating et al., 2005). Obwohl sich die Prozentsätze der Studenten nicht von anderen Populationen mit Erwachsenen unterschieden, wiesen sie doch ein anderes Muster auf. Erwachsene in anderen Stichproben bewegten sich laut Matthews et al. (2001, zitiert nach Keating et al., 2005) eher am Wochenende, während Behrens und Dinger (2003, zitiert nach Keating et al., 2005) herausfanden, dass Studenten mit größerer Wahrscheinlichkeit an Wochentagen aktiv wurden. Dies verlangt laut Keating et al. (2005) nach anderen Interventionen, um die körperliche Aktivität zu erhöhen, als sie bei anderen Erwachsenen angewandt werden. Die Missachtung dieses Unterschiedes könnte auch der Grund sein, warum der Prozentsatz der aktiven Studenten laut Keating et al. (2005) nicht einmal durch verschiedene Interventionen signifikant angehoben werden konnte. Es konnten lediglich mittlere Effekte erzielt werden. Diese Tatsache wäre besonders alarmierend, da angenommen wird, dass das Sportverhalten, welches während des Studiums erlernt oder praktiziert wird, eine langfristige Auswirkung auf die körperliche Aktivität im weiteren Erwachsenenalter hat, da die angewandten Muster mit großer Wahrscheinlichkeit für eine längere Zeit beibehalten werden (Sparling & Snow, 2002; Fish & Nies, 1996, zitiert nach Keating et al., 2005). Sparling und Snow (2002, zitiert nach Keating et al., 2005) konnten herausfinden, dass 84.7% der Erwachsenen, die während ihres Studiums regelmäßig Sport betrieben, auch nach 5 oder 10 Jahren noch aktiv waren. Hingegen betätigten sich 81.3% der inaktiven Studenten auch nach dieser Zeitspanne nicht, sie behielten also ihr Muster von der Ausbildungszeit ebenfalls bei.

Wieso bewegt sich ein so geringer Prozentsatz, obwohl regelmäßige körperliche Aktivität bewiesenermaßen positive Auswirkungen auf die Gesundheit hat? Welche Faktoren führen dazu, dass manche Menschen überhaupt keinen Sport machen, während andere in ihrer Freizeit Leistungssport betreiben? Diese Fragen waren

schon Thema unzähliger Studien, die, unter anderem, sozio-demographische, psychologische, kognitive, emotionale, soziale und kulturelle Faktoren untersucht haben. Bauman, Sallis, Dzewaltowski und Owen (2002) haben in ihrem Artikel die Variablen aus mehreren Studien zusammengefasst und sie danach bewertet, wie häufig ein positiver bzw. negativer Zusammenhang zur körperlichen Aktivität, im Sinne von Ausdaueraktivitäten bzw. „Sport“, gefunden wurde.

1.3 Korrelate von körperlicher Aktivität

Bauman et al. (2002) haben in ihrer Arbeit sowohl die Variablen unterschiedlicher Theorien, als auch Faktoren, die keiner Theorie zugehörig sind, hinsichtlich ihres Zusammenhangs mit körperlicher Aktivität eingeteilt. Diese von den Autoren postulierten Zusammenhänge wurden bereits vielfach in anderen Studien untersucht. Die Korrelate ließen sich in demographische, kognitive, emotionale und soziale Variablen, Verhaltensmerkmale und Charakteristiken der jeweiligen sportlichen Aktivität einteilen. Im Folgenden werden ausschließlich jene Faktoren besprochen, bei welchen bereits wiederholt eine positive oder negative Korrelation mit körperlicher Aktivität beobachtet wurde.

1.3.1 Demographische Merkmale

Neben den wichtigsten sozio-demographischen Variablen Geschlecht und Alter, spielt auch die soziale Schicht und daher auch Bildung und Einkommen eine bedeutende Rolle in Bezug auf die Betätigung in Sportaktivitäten.

Nach Seiffge-Krenke (2002) bewegen sich vor allem Kinder sehr viel. Obwohl sie zwar erst ab einem Alter von sieben Jahren mit Sport beginnen würden, wären auch vor diesem Alter solche Freizeitaktivitäten charakteristisch, welche viel Bewegung erfordern. Die Autorin meint, dass 70% der Kinder im Alter zwischen 6 und 14 Jahren als Hobby eine Sportart angeben würden (S. 839). Die Verringerung der sportlichen Bewegung beginnt laut Seiffge-Krenke (2002) im Jugendalter und würde sich im Erwachsenenalter in einem nicht-linearen Verlauf fortsetzen. Vor allem im frühen

Erwachsenenalter entscheiden sich laut der Autorin viele Personen gegen körperliche Betätigung. Personen mit einem Alter zwischen 30 und Mitte 40 würden zwar wieder mehr Sport betreiben und dies auch mit relativ großer Stabilität, die körperliche Aktivität wäre jedoch insgesamt relativ gering. Besonders wenig physische Betätigung konnte auch bei Frauen zwischen 21 und 39 Jahren festgestellt werden (Seiffge-Krenke, 2002). Als Grund wird laut der Autorin die Mehrfachbelastung durch Kind, Haushalt und Beruf angenommen. Der kurzfristige Anstieg in der Anzahl der sporttreibenden Personen verringert sich, vor allem bei Frauen, ab dem 50. Lebensjahr wieder (Seiffge-Krenke, 2002). Nach Seiffge-Krenke (2002) wird körperliche Bewegung im höheren Erwachsenenalter nur noch unregelmäßig betrieben und somit können ab dem 60. Lebensjahr nur noch einzelne sportlich aktive Personen beobachtet werden. In diesem Alter gleiche sich auch das Geschlechterverhältnis wieder aus (Seiffge-Krenke, 2002). Auch Anderson, Wojcik, Winett und Williams (2006) fanden in ihrer Untersuchung einen Zusammenhang zwischen Alter und körperlicher Aktivität. Im Vergleich zu den übrigen Variablen, welche die Autoren in die Studie einbezogen, wies das Alter sogar den größten Effekt ($\beta_{\text{total}} = -.50$) auf (S. 518), wobei bei älteren Personen ebenfalls niedrigere Aktivitätsniveaus festgestellt wurden. Diese inverse Korrelation, welche mit dem Alter abnimmt, wurde auch von anderen Autoren postuliert. 1999 konnten Leslie, Owen, Salmon, Bauman, Sallis und Lo feststellen, dass Studenten, die jünger als 30 Jahre waren, gegenüber jenen, die älter als 30 Jahre waren, eine höhere Wahrscheinlichkeit hatten, an intensiveren Aktivitäten teilzunehmen. Laut Keating et al. (2005) ging diese Intensitätsverringerung mit einem Rückgang der totalen körperlichen Bewegung einher. Die Autoren sehen die Spanne zwischen dem 20. und dem 30. Lebensjahr als entscheidenden Zeitpunkt für die Verringerung des Sportverhaltens an.

Auch Trost, Owen, Bauman, Sallis und Brown (2002) konnten in ihrer Metaanalyse feststellen, dass das Alter und das Geschlecht die zwei beständigsten demographischen Prädiktoren von körperlicher Aktivität bei Erwachsenen waren. Für Männer wurde in diesem Zusammenhang eine jeweils höhere Sportaktivität festgestellt als bei Frauen. Bei Studenten wurden bezüglich des Geschlechts hingegen unterschiedliche Ergebnisse veröffentlicht (Keating et al., 2005). Manche Autoren berichteten

von keinen Geschlechtsunterschieden in dieser Population (Calfas, Sallis, Lovato & Campbell, 1994; Pinto & Marcus, 1995; Behrens & Dinger, 2003; Stock, Wille & Kreimer, 2001, zitiert nach Keating et al., 2005), andere wiederum beobachteten, dass Studenten an mehr intensiven Aktivitäten teilnahmen als Studentinnen (Leslie, Fotheringham, Veitch & Owen, 2000; Leslie et al., 1999; Huang et al., 2003, zitiert nach Keating et al., 2005).

Auch der sozioökonomische Status konnte häufig als Determinante von physischer Aktivität bestimmt werden. Bei Lindström, Hanson und Östergren (2001) hatten Personen niedrigerer sozioökonomischer Gruppen ein höheres Risiko im niedrigsten Viertel von körperlicher Bewegung zu sein. Die Autoren stellen zur Diskussion, dass dieser Effekt in beide Richtungen wirken könne. Einerseits könnten soziale Bedingungen die niedrige körperliche Aktivität bewirken. Andererseits könnte physische Inaktivität die Personen durch, zum Beispiel, schlechtere Gesundheit, in niedrigere sozioökonomische Gruppen drängen (Lindström et al., 2001). Plotnikoff, Mayhew, Birkett, Loucaides und Fodor (2004) konnten mit ihren Studienteilnehmern ebenfalls die Resultate anderer Untersuchungen bestätigen, wo ein höherer Schulabschluss mit einer vermehrten körperlichen Aktivität zusammenhängt. Die Autoren erklären diese Ergebnisse mit dem höheren Bewusstsein der gebildeteren Personen gegenüber den Vorteilen von Sport. In den jüngeren Altersgruppen (18-25 und 26-45) fanden Plotnikoff et al. (2004) jedoch interessanterweise inverse Resultate, da mehr körperliche Bewegung hier mit einem niedrigeren Ausbildungslevel korreliert war. Obwohl dieses Ergebnis anderen Studien widerspricht, könnte es laut den Autoren mit der Verbreitung der Informationen bezüglich Sport über die Massenmedien zu tun haben, zu welchen die jüngeren Generationen mehr Zugang haben als die älteren (Plotnikoff et al., 2004). De Geus, De Bourdeaudhuij, Jannes und Meeusen (2008) konnten in gehobeneren Ausbildungsgruppen unter anderem auch mehr Personen feststellen, welche mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. In einer weiblichen Stichprobe wurde von Saavedra et al. (2008) neben dem Schulabschluss auch ein Zusammenhang zwischen dem Einkommen und körperlicher Aktivität postuliert, wobei auch hier weniger Sport mit einem geringeren Einkommen verknüpft war.

1.3.2 Kognitive Merkmale

Auch kognitive Faktoren können einen großen Einfluss auf die Entscheidung für oder gegen Sport ausüben. Wiederholte Zusammenhänge wurden mit der subjektiv wahrgenommenen Fitness, den Stages of Change, der Intention, den wahrgenommenen Barrieren bezüglich körperlicher Bewegung, Ergebniserwartungen, der Selbstwirksamkeit, der Selbstmotivation und den Selbstschemata für körperliche Bewegung gefunden.

Subjektiv wahrgenommene Fitness

Die Wahrnehmung der Fitness ist laut Germain und Hausenblas (2006) unabhängig von Geschlecht und Alter und kann besonders bei jüngeren Personen und mit standardisierten Operationalisierungen eine akkurate Messung des eigentlichen Fitnesslevels sein. In vielen Untersuchungen wurde auch bereits festgestellt, dass körperliche Aktivität nicht nur physische, sondern auch psychische Veränderungen bewirkt (Maâmourî, Jeddi, Brisswalter & Legros, 2007). Diese psychosozialen Effekte sollen unter anderem durch die wahrgenommene Fitness erklärbar sein (Heaps, 1978; Abadie, 1988; Fox & Corbin, 1989, zitiert nach Maâmourî et al., 2007). Bereits Abadie (1988, zitiert nach Maâmourî et al., 2007) sah das Konstrukt der wahrgenommenen Fitness multidimensional und nahm individuelle Unterschiede in der Höhe der Ausprägung des Hauptfaktors und der Reihenfolge der vier Faktoren (Ausdauer, Flexibilität, Stärke und Körperzusammensetzung) an. Maâmourî et al. (2007) und Fontane (1996) konnten jedoch die neueren theoretischen Annahmen bestätigen, dass die wahrgenommene Fitness bei den meisten Personen mit dem Faktor der wahrgenommenen Ausdauer zusammenhängt.

Sonstroem, Speliotis und Fava (1992, zitiert nach Yin & Boyd, 2000) konnten sogar sporttreibende von nicht-sporttreibenden Personen aufgrund ihrer wahrgenommenen Fitness unterscheiden und 1994 konnte von Sonstroem, Harlow und Josephs (zitiert nach Yin & Boyd, 2000) durch die Selbstwahrnehmung der physischen Kondition ebenfalls die Menge der körperlichen Aktivität vorhergesagt werden.

Stages of Change

Die *Stages of Change* sind laut Velicer, Prochaska, Fava, Norman und Redding (1998) der Kernpunkt im Transtheoretischen Modell. Dieses beschreibt die Bereitschaft zu einer positiven Veränderung eines Problemverhaltens und wurde durch die weite Verbreitung im anglo-amerikanischen Raum mittlerweile bereits auf viele Bereiche, wie körperliche Aktivität, Gewichtskontrolle, Drogenmissbrauch (Velicer et al., 1998), angewandt. Die *Stages of Change* sind laut Maurischat (2001) Veränderungsphasen, die auf einer zeitlichen Dimension angeordnet sind und die motivationale Bereitschaft einer Veränderung darstellen. Insgesamt werden fünf Phasen unterschieden, deren Definitionen von Maurischat (2001) und Velicer et al. (1998) übernommen wurden:

Precontemplation In dieser Phase besteht keine Absicht das Problemverhalten zu ändern, da sich viele Personen des Problems entweder nicht bewusst sind oder dieses verleugnen, beziehungsweise nicht darüber nachdenken oder darüber reden wollen. Häufig sind Personen auf dieser Stufe vertreten, die entweder nicht oder zu wenig über die Konsequenzen ihres Verhalten informiert sind oder, welche eine Änderung bereits mehrere Male versucht haben, jedoch gescheitert sind.

Contemplation Personen in dieser Phase sind sich bereits ihres Problems bewusst, aber obwohl sie bereits über ernsthafte Veränderungen in nächster Zeit nachdenken, sind sie sich und anderen gegenüber, noch keine Verpflichtungen eingegangen.

Preparation Auf dieser Veränderungsstufe wird bereits die Absicht einer nahen Verhaltensänderung geäußert. Oft wurde diese Veränderung auch schon im letzten Jahr versucht. Zur Durchführung haben diese Personen meist bereits einen Plan gefasst, wie die Konsultierung eines Arztes oder die Teilnahme an einem Informationsabend.

Action Diese Phase beschreibt Menschen, die bereits seit einiger Zeit aktiv ihre Problematik zu lösen versuchen und dafür Verhalten und Umwelt neu struktu-

rieren. Auf dieser Stufe sollte das neue Verhalten auch in die Alltagsroutine einfließen, wodurch die Veränderungen auch für die Umwelt ersichtlicher sind.

Maintenance Hier werden die Änderungen bereits seit längerer Zeit beibehalten und gleichzeitig wird versucht möglichen Rückfällen vorzubeugen. Die in der Action-Phase erlernten Strategien sind nun zur Routine geworden.

Laut Nakamura, Kikuchi, Oka, Ota und Miyauchi (2006, S. 70) sind in Japan rund 12.5% der Bevölkerung in der Phase der *Precontemplation*, 23.3% in der *Contemplation-Phase*, 34.6% auf der Stufe der *Preparation*, 1.6% in der *Action*- und 28.0% in der *Maintenance*-Phase. In der Population der Studenten zeigten die Prozentsätze über mehrere Studien hohe Ähnlichkeiten (Keating et al., 2005). 10-15% waren auf der Stufe der *Precontemplation*, 25-30% in der *Contemplation*-Phase, 15-20% in der *Preparation*-Stage, 15-20% in der *Action*-Phase und 20-30% ließen sich der *Maintenance*-Stufe zuordnen. Untersuchungen haben gezeigt, dass diese *Stages of Change* mit Einstellungen, Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen korrelieren könnten. Die höheren Phasen wiesen dabei positivere Einstellungen, genauere Überzeugungen und höhere Werte im Selbstvertrauen auf (Potvin, Gauvin & Nguyen, 1997).

Intention

„Intentionen werden [...] als bewusste, spezifische und verhaltensbezogene Absichten definiert, durch welche Personen Zielzustände festlegen, die durch das eigene Handeln realisiert werden sollen“ (Gollwitzer, 1999; Gollwitzer & Oettingen, 1998, zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007, S. 3-4). Die Intention wird durch die drei unabhängigen Variablen Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle bestimmt. In der Theorie des geplanten Verhaltens (TPB) wird sie als der stärkste Prädiktor des Verhaltens gesehen. Armitage und Conner (2001) fanden zwischen der Intention und dem Verhalten immerhin einen Zusammenhang von $r = .47$. Diese Ergebnisse konnten auch von Luszczynska, Mazurkiewicz, Ziegelmann und Schwarzer (2007) bestätigt werden, wo die Intention und die aufrechterhaltende Selbstwirksamkeit die beiden stärksten Prädiktoren des Laufverhaltens nach zwei

Jahren waren. Laut Ouellette und Wood (1998) kann die Formung von Intentionen auch durch vergangenes Verhalten beeinflusst werden, da positive Intentionen bezüglich eines bestimmten Verhaltens eher ausgebildet werden, wenn dieses Verhalten in der Vergangenheit häufig ausgeführt wurde.

Hagger, Chatzisarantis und Biddle (2002, zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007, S. 4) konnten zeigen, dass zwar 45% der Varianz der Intention durch die unabhängigen Variablen, aber lediglich 27% der Varianz vom Verhalten durch die Intention erklärt werden konnten. Diese Intentions-Verhaltens-Lücke hat zu unterschiedlichen Lösungsvorschlägen geführt, welche meist durch Einbeziehung weiterer Variablen, wie zum Beispiel „Zielwünsche“ (Prestwich, Perugini & Hurlington, 2008), motivationale Moderatorvariablen (Skår, Sniehotta, Araújo-Soares & Molloy, 2008) oder durch die Kombination mit anderen Theorien, wie zum Beispiel der Selbst-Determinations Theorie (Shen, McCaughtry & Martin, 2008) versuchen, diese Lücke zu verkleinern.

Barrieren bezüglich körperlicher Bewegung

Die wahrgenommenen Barrieren bezüglich physischer Aktivität haben ebenfalls einen starken Effekt auf das Sportverhalten. Diese sollen laut Allison, Dwyer und Makin (1999, zitiert nach Daskapan, Tuzun & Eker, 2006) eine inverse Korrelation zur körperlichen Bewegung aufweisen. Weiteres wird von verschiedenen Autoren im Moment die Meinung vertreten, dass aktivere Personen, welche der *Preparation*-, *Action*- oder *Maintenance*-Stufe zuzuordnen sind, weniger Barrieren wahrnehmen als Personen auf den früheren *Stages* (Sit, Kerr & Wong, 2008). Sallis et al. (1989, zitiert nach Heesch, Mâsse & Dunn, 2006) fanden einen signifikanten inversen Zusammenhang von $r = -.22$ zwischen körperlicher Bewegung bei Erwachsenen und einer Skala zur Messung der wahrgenommenen Barrieren.

In einer anderen Untersuchung fielen bei türkischen Studenten die Werte der externalen Barrieren insgesamt höher aus, als die der internalen (Daskapan et al., 2006). Die Wahrnehmung von zu wenig Zeit für die Ausübung sportlicher Aktivitäten erreichte dabei laut den Autoren bei beiden Geschlechtern die höchsten Werte und war daher auch die wichtigste von außen kommende Barriere. Dieses Ergebnis steht

laut den Autoren in Einklang mit anderen Untersuchungen. Die meisten Studenten führten den Zeitmangel in dieser Studie auf ihren ausgelasteten Stundenplan zurück (Daskapan et al., 2006). Als wichtigste internale Barriere wurde laut Daskapan et al. (2006) Energiemangel eingestuft, welche auch das einzige signifikante Ergebnis der internalen Skala brachte. Weitere wichtige wahrgenommene Barrieren und daher von den Studenten hoch bewertet, waren die höhere Einstufung der akademischen im Vergleich zu sportlichen Leistungen von Seiten der Eltern und Zeitmangel aufgrund von familiären und sozialen Verpflichtungen (Daskapan et al., 2006).

In einer belgischen Stichprobe waren ebenfalls die Barrieren „zu wenig Zeit“ und „kein Interesse“ mit verminderter Aktivität korreliert (De Bourdeaudhuij, Teixeira, Cardon & Deforche, 2005). Die gleichen Variablen konnte auch bei De Geus et al. (2008) signifikant zwischen der Gruppe der Personen, welche mindestens einmal pro Woche mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren und solchen, die dies nicht tun, unterscheiden. In einer Metaanalyse beschrieben Trost et al. (2002) auch die Variablen „fehlende Zeit“, „zu müde“, „Furcht vorm Hinfallen“, „schlechtes Wetter“, „keine Einrichtungen“ und „fehlende Trainingspartner“ bei etwas älteren Personen als Determinanten für körperliche Aktivität. Ähnliche Faktoren („Erschöpfung“, „schlechte Gesundheit“, „fehlende Energie“ und „fehlendes Selbstbewusstsein bezüglich der äußeren Erscheinung“) wurden auch in der „U.S. Women’s Determinants Study“ gefunden, welche bei Frauen signifikante Korrelationen mit körperlicher Aktivität erzielen konnten (Trost et al., 2002).

Ergebniserwartungen

Die Ergebniserwartung ist die wichtigste motivationale Komponente in der Sozialkognitiven Theorie von Bandura und laut Winters, Petosa und Charlton (2003) als „the anticipated consequences of a behavior,, (S. 438) definiert. Diese erwarteten Verhaltenskonsequenzen können positiver und negativer Natur sein (Anderson et al., 2006). Weiters kann eine Person hinsichtlich eines bestimmten Verhaltens auch Erwartungen in Bezug auf mehrere Bereiche haben. Dies können zum Beispiel Auswirkungen auf die körperliche Attraktivität, die physische und psychische Gesundheit

oder den Muskelaufbau sein. In einer Interventionsstudie bei älteren Erwachsenen von Brassington, Atienza, Perczek, DiLorenzo und King (2002, S. 83) waren die am häufigsten genannten Erwartungen, Fitness (35%), Gewichtsveränderung (15%) und Selbstvertrauen (14%). Diesen Bereichen wird individuell verschieden, unterschiedliche Wichtigkeit zugeordnet (Winters et al., 2003). Laut den Autoren ist es dann wahrscheinlicher, dass ein Verhalten regelmäßig ausgeübt wird, wenn die Person eine Verbindung zwischen diesem Verhalten und einem gewünschtem Ergebnis sieht (Winters et al., 2003).

Dementsprechend konnten Winters et al. (2003) bei High-School Schülern der 9. und 10. Schulstufe die Ergebniserwartungen als signifikante Determinante in Bezug auf die Häufigkeit von moderatem und intensivem Freizeitsport feststellen. Auch Sallis et al. (1989, zitiert nach Heesch et al., 2006) fanden eine signifikante Korrelation von $r = .24$ zwischen berichteter Betätigung und den Ausprägungen einer Skala zur Erfassung der erwarteten Folgen bei Erwachsenen. In einer Übersicht von Williams, Anderson und Winett (2005, zitiert nach Anderson et al., 2006). wurde für die Ergebniserwartungen jedoch kein konstanter Zusammenhang mit körperlicher Aktivität postuliert, da in einigen Studien ein starker Zusammenhang festgestellt werden konnte, während die Korrelation in anderen Untersuchungen gegen Null tendierte. Laut Winters et al. (2003) kann vor allem für die Population der Jugendlichen oft keine Korrelation nachgewiesen werden.

Selbstwirksamkeit

„While outcome expectancies refer to the perception of the possible consequences of one’s action, perceived self-efficacy refers to personal action control or agency“ (Schwarzer & Renner, 2009, S. 2). Die Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Selbstwirksamkeit wiesen in den meisten Studien, in welchen diese Determinante einbezogen wurde, die höchsten Effekte auf. Somit kann die Selbstwirksamkeit als bedeutendste Komponente der psychosozialen Faktoren bezüglich körperlicher Aktivität angesehen werden. Selbstwirksamkeit im sportlichen Bereich

kann laut Anderson et al. (2006) als „one’s confidence in one’s ability to take the steps necessary to be regularly physically active“ (S. 510) definiert werden.

Es gibt zahlreiche Studien, welche die Selbstwirksamkeit in Zusammenhang mit dem Beginn einer Verhaltensänderung untersuchen und auch viele Belege bei unterschiedlichen gesundheitlichen Risikoverhaltensweisen, wie Benutzung von Zahnseide oder Alkoholkonsum, dass die Selbstwirksamkeit das Ausmaß der Veränderung vorhersagen kann (Bandura, 1997, zitiert nach Schwarzer & Renner, 2009). In Bezug auf die körperliche Aktivität wurde die Selbstwirksamkeit bereits in vielen Untersuchungen als entscheidender Faktor bei der Bildung von Intentionen und der Aufrechterhaltung des Trainings über einen längeren Zeitraum ausgemacht (Schwarzer & Renner, 2009). Laut Trost et al. (2002) konnte die Selbstwirksamkeit für Sport als der beständigste Prädiktor der psychologischen, kognitiven und emotionalen Faktoren ausgemacht werden. Einerseits konnten Oman und King (1998, zitiert nach Trost et al., 2002) mittels der Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit die Weiterführung eines Sportprogramms über die nächsten zwei Jahre vorhersagen, andererseits waren Frauen mit hohen Werten in Selbstwirksamkeit auch zweimal und viermal so häufig im höchsten Quartil für körperliche Aktivität (Sternfeld, Ainsworth & Quesenberry, 1999, zitiert nach Trost et al., 2002). Auch Anderson et al. (2006) konnten einen totalen Effekt von $\beta_{\text{total}} = .12$ (S. 518) für den Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und körperlicher Aktivität feststellen. Höhere Werte in der psychosozialen Variable wiesen auch bei diesen Autoren auf mehr physische Bewegung hin.

Selbstmotivation

Die Motivation ist laut Zimbardo und Gerrig (2004) „Der Prozess der Initiierung, der Steuerung und der Aufrechterhaltung physischer und psychischer Aktivitäten; einschließlich jener Mechanismen, welche die Bevorzugung einer Aktivität sowie die Stärke und Beharrlichkeit von Reaktionen steuern“ (S. 503). Die Selbstmotivation ist eine Kernvariable der Selbst-Determinations Theorie (SDT). Von vielen Autoren wird die Erforschung der Selbstmotivation in Zusammenhang mit der körperlichen Aktivität mittlerweile zweidimensional durchgeführt. Laut Ryan, Frederick, Lepes,

Rubio und Sheldon (1997, zitiert nach Tsorbatzoudis, Alexandris, Zahariadis & Grouios, 2006) hängt die Dimension der intrinsischen Motivation eher mit positiven Veränderungen im Verhalten zusammen und wäre somit ein besserer Prädiktor für die Aufrechterhaltung von Sportaktivitäten als die zweite Dimension der extrinsischen Motivation. „Intrinsic motivation refers to engaging in activities for themselves, out of pleasure, fun, and enjoyment. On the other hand, extrinsic motivation refers to engaging in activities for outcomes that are separate from the activity“ (Gillet, Vallerand & Rosnet, 2009, S. 49). Andere Autoren sehen diese Dichotomisierung als nicht ausreichend zur Erklärung des Konzepts der Motivation. Vielmehr gäbe es verschiedene Typen von Motivation, die auf einem Kontinuum der Selbstbestimmung liegen würden (Pelletier et al., 1995, zitiert nach Tsorbatzoudis et al., 2006). Hohe Selbstbestimmung würde somit mit intrinsischer Motivation einhergehen und niedrige Selbstbestimmung mit Amotivation. Als Amotivation bezeichnet die SDT den Zustand, wenn Personen keinen Zusammenhang zwischen ihren Handlungen und den Ergebnissen erkennen und daher keinerlei Motivation haben dieses Verhalten auszuführen (Vallerand, 1997, zitiert nach Gillet et al., 2009).

Matsumoto und Takenaka (2004) konnten auch einen Zusammenhang der Motivation mit den *Stages of Change* (siehe Abschnitt 1.3.2) feststellen. Dazu haben sie vier auf empirischen Ergebnissen basierende Motivationscluster gebildet, die auch schon in anderen Untersuchungen bestätigt wurden und daher von den Autoren als repräsentativ für das Sportverhalten angesehen werden. Die folgenden Definitionen wurden von Matsumoto und Takenaka (2004) übernommen:

Self-determined motivational profile Diese Gruppe hatte hohe Werte in der intrinsischen Motivation.

Moderate motivational profile Dieses Profil ist durch mittlere Werte in allen Motivationen gekennzeichnet.

Nonself-determined motivational profile Charakteristisch ist, dass die nicht selbstbestimmte Motivation höher war, als die selbstbestimmte Motivation.

Amotivation profile Diese Personen hatten nur in der Amotivation hohe Werte. Die anderen Skalen waren niedrig ausgeprägt.

Laut Matsumoto und Takenaka (2004) sind die Personen des „*Self-determined motivational profile*“ signifikant öfter in der *Maintenance*-Stage anzutreffen, als in den Stufen *Precontemplation*, *Contemplation* und *Preparation*. Daraus schließen die Autoren, dass intrinsisch motivierte Personen regelmäßige körperliche Bewegung eher über eine längere Zeit weiterführen (Matsumoto & Takenaka, 2004). Für das „*Moderate motivational profile*“ haben Matsumoto und Takenaka (2004) umgekehrte Ergebnisse gefunden. Personen aus diesem Motivationscluster sind signifikant öfter in der *Preparation*- als in der *Maintenance-Phase* vertreten. Da sie weder selbstbestimmte noch nicht selbstbestimmte Motivation aufweisen, nehmen die Autoren an, dass der Aufbau eines regelmäßigen Trainings für diese Personen eher unwahrscheinlich ist. Das „*Nonsself-determination profile*“ hat laut Matsumoto und Takenaka (2004) einen signifikanten Zusammenhang mit der *Action*-Stage, aber nicht mit der *Maintenance*-Phase, da es durch eine starke extrinsische Motivation gekennzeichnet ist. Daher nehmen die Autoren an, dass viele dieser Personen aufgrund von äußerem Druck mit Sport beginnen, diese Änderung aber nur für kurze Zeit hält, bevor sie wieder in ihr altes Verhalten zurückfallen. Die Gruppe des „*Amotivation profile*“ wies laut Matsumoto und Takenaka (2004) signifikant viele Versuchspersonen in den *Precontemplation*- und *Contemplation*-Stages auf, hingegen signifikant wenige Personen in den Phasen *Preparation* und *Maintenance*. Dieses Ergebnis erklären die Autoren durch die Tatsache, dass diese Gruppe nicht bereit ist, sportliche Aktivitäten auszuüben (Matsumoto & Takenaka, 2004). Aufgrund dieser Erkenntnisse scheint ein wichtiger Faktor für regelmäßigen, über längere Zeit ausgeübten Sport, die Internalisierung der Motivation zu sein (Matsumoto & Takenaka, 2004).

Selbst-Schemata für körperliche Aktivität

„Das Selbstbild [...] ist das im Langzeitgedächtnis gespeicherte Wissen eines Menschen über sich selbst. [Es enthält] Informationen über das Aussehen, Verhaltensweisen und Ergebnisse (Erfolg, Mißerfolg) in verschiedenen Situationen, Eigenschaften, Einstellungen und Ziele (Motive).

Außerdem enthält es Wissen über die sozialen Beziehungen [...] und über innere Prozesse wie Gefühle und Stimmungen.“ (Herkner, 2001, S. 361).

Dieses Selbstkonzept besteht aus mehreren Selbst-Schemata. Zur Bildung eines bestimmten Selbstbildes spielt einerseits das generalisierte Verhalten in der Vergangenheit eine Rolle, andererseits enthält es auch Verhaltensanweisungen für zukünftige Situationen (Herkner, 2001; Kendzierski, 1990). Aber obwohl zwei Personen dieselben Erfahrungen in Bezug auf Sport gemacht haben können, ist es laut Kendzierski (1990) trotzdem möglich, dass sie körperliche Aktivität als unterschiedlich wichtig erachten. Die Dimension der Wichtigkeit wäre jedoch bei der Zuordnung zu der Gruppe der „*exerciser schematics*“ unerlässlich (siehe Punkt 2.3.2). Diese Gruppe hat ein Selbst-Schema für körperliche Aktivität entwickelt. Die Personen der „*non-exerciser schematics*“ hingegen haben ein Schema für keine Bewegung gebildet. Die „*aschematics*“ haben in Bezug auf Sport ein inkonsistentes Schema (Kendzierski, 1990).

Kendzierski (1990) zeigte, dass „*exerciser schematics*“ einerseits mehr körperliche Bewegung verrichteten und andererseits eher angaben, eine Sportaktivität starten zu wollen, als die zwei anderen Gruppen. Zwischen den „*nonexerciser schematics*“ und den „*aschematics*“ wurden keine Unterschiede festgestellt (Yin & Boyd, 2000). Kendzierski (1988, zitiert nach Yin & Boyd, 2000) fand außerdem Belege dafür, dass diese Gruppe auch zahlenmäßig mehr Sportaktivitäten verübte, beim Training engagierter war und mehr Strategien verwendete, um an der körperlichen Aktivität festzuhalten. Yin und Boyd (2000) konnten außerdem feststellen, dass „*exercise schematics*“ höhere Werte von sportbezogener Selbstwirksamkeit (siehe Punkt 1.3.2) und subjektiv wahrgenommener Fitness (siehe Punkt 1.3.2) aufwiesen.

Sheeran und Orbell (2000) konnten zeigen, dass Personen mit der positiven Intention ein Verhalten durchführen zu wollen, dieses wahrscheinlicher durchführten, wenn sie ein Schema für dieses Verhalten hatten. Die Existenz eines Schemas konnte die Wahrscheinlichkeit eines Verhaltens jedoch nicht erhöhen, wenn die Teilnehmer keine Intention zeigten.

1.3.3 Emotionale Merkmale

Die Wahl für oder gegen körperliche Aktivität wird jedoch nicht nur auf kognitiver Basis geschlossen. Auch emotionale Faktoren können eine große Rolle spielen. Als bedeutend haben sich in Bezug auf den Zusammenhang mit Sport die aktuelle Stimmung beziehungsweise Stimmungsbeeinträchtigung und die Freude an der körperlichen Bewegung herausgestellt.

Stimmungsbeeinträchtigungen

Parkinson, Totterdell, Briner und Reynolds (1996, zitiert nach Lane & Terry, 2000) sehen Stimmung und Emotion als Komponenten des Affekts, die aufgrund ihrer Merkmale eindeutig zu unterscheiden wären. Emotionen wären relativ kurze, intensive Erfahrungen, welche durch Situationsmerkmale ausgelöst werden. Stimmungen hingegen wären längere, weniger intensive Erlebnisse, welche eher mit dem Individuum selbst als mit der Situation zusammenhängen. Laut Lane und Terry (2000) ist diese Unterscheidung jedoch, vor allem im Bereich des Sports, oft nicht eindeutig zu treffen. Die Autoren sehen die Stimmung vielmehr als ein flüchtiges Zusammenspiel von mehreren Gefühlen, das in Intensität und Dauer variieren kann. Meist sind auch mehrere Emotionen beteiligt. Stimmung und Emotion werden laut Lane und Terry (2000) als Teile von dem selben System gesehen. Daher sei eine Unterscheidung nicht immer möglich.

Die Stimmung wird meist mit dem „*Profile of Mood States*“ (POMS) durch sechs Faktoren (Ärger, Verwirrung, Depression, Erschöpfung, Anspannung und Vitalität) erhoben. Unter Ärger können laut Terry, Lane, Lane und Keohane (1999) Gefühle von sehr unterschiedlicher Intensität fallen. Dies kann von leichter Verärgerung bis zu Wut und Raserei führen. Laut Spielberger (1991, zitiert nach Terry et al., 1999) geht auch eine Erregung des autonomen Nervensystems mit dieser Stimmung einher. Im Zustand der Verwirrung herrscht hingegen eine erschwerte bis unmögliche Aufmerksamkeits- und Emotionskontrolle. Neben dem Gefühl der Verwirrung sei auch Unsicherheit charakteristisch (Terry et al., 1999). Beck und Clark (1988, zitiert

nach Terry et al., 1999) haben die Depression mit einem negativen Selbst-Schema assoziiert, welches durch Hoffnungslosigkeit, persönliche Mängel, Wertlosigkeit und Selbstbeschuldigungen gekennzeichnet ist. Während im Zustand der Erschöpfung laut Terry et al. (1999) Gefühle von psychischer und physischer Müdigkeit vorherrschend sind, sind es bei der Anspannung Nervosität, Befürchtung, Sorge und Ängstlichkeit. Die Vitalität ist hingegen durch Aufregung, Wachsamkeit und physische Energie charakterisiert (Terry et al., 1999).

Beedie, Terry und Lane (2000, zitiert nach Lane & Terry, 2000) sind der Meinung, dass die Stimmung ein sehr guter Prädiktor für Leistung beim Sport ist. Lane und Terry (2000) haben auch herausgefunden, dass Vitalität die Erreichung dieser Leistung erleichtern kann, während Verwirrung, Depression und Erschöpfung die Leistung eher schwächen können. Ärger und Anspannung hingegen erleichtern laut den Autoren die Leistung, wenn die kognitive Einschätzung des Sportlers zu dem Schluss kommt, dass erhöhte Anstrengung zur Erreichung des Zieles notwendig ist. Wird jedoch subjektiv wahrgenommen, dass die Aufgabenschwierigkeit die persönlichen Fähigkeiten überschreitet und vergrößerte Anstrengung dies nicht kompensieren könnte, wirken die beiden Zustände Ärger und Anspannung hingegen eher leistungsmindernd (Lane & Terry, 2000).

Weiters haben Lane und Terry (2000) herausgefunden, dass depressive Stimmung einen moderierenden Einfluss auf die anderen Faktoren hat. Athleten, welche angaben, depressiv verstimmt zu sein, hatten gleichfalls höhere Werte in Ärger, Verwirrung, Erschöpfung und Anspannung, jedoch niedrigere Werte in der Vitalität, als Athleten, die keine Symptome von Depression erlebten (Lane & Terry, 2000). Die Autoren schlagen daher vor, dass Interventionen einerseits auf die Reduktion von depressiver Stimmung ausgerichtet werden sollten und andererseits, dass auch die Linderung minimaler depressiver Symptome bereits eine Erhöhung der Vitalität und eine Reduktion von Ärger, Verwirrung, Erschöpfung und Anspannung zur Folge haben kann (Lane & Terry, 2000).

Freude an der körperlichen Bewegung

Laut McCarthy, Jones und Clark-Carter (2008) kann die Freude an körperlicher Bewegung als eine subjektive Erfahrung gesehen werden, welche einen unmittelbaren Grund für Sportpartizipation darstellt. Nach Biddle und Fuchs (2009) kann sie sowohl als dem Verhalten vorauslaufend betrachtet werden, wenn es die Person ausführt, da sie das Vergnügen sucht, als auch als Folge des Verhaltens, wenn eine Sporteinheit Freude bereitet hat. Besonders bei Kindern und Jugendlichen ist die Freude am Sport laut McCarthy et al. (2008) eine entscheidende Determinante für Beginn und Beibehaltung von Sportaktivitäten, wobei die wahrgenommene Freude bei McCarthy et al. (2008) bei älteren Kindern höher war als bei jüngeren Teilnehmern. Bei erwachsenen Portugiesen konnten De Bourdeaudhuij et al. (2005) ebenfalls einen Zusammenhang zwischen wahrgenommener Freude und verstärkter körperlicher Aktivität feststellen und unter Studenten war der Faktor „Spaß haben“ ebenfalls der wichtigste Grund, um sich sportlich zu betätigen (Keating et al., 2005). Weiters berichteten Calfas et al. (1994, zitiert nach Keating et al., 2005) für Studenten höhere Werte in der Variable Freude als für Studentinnen.

Bei einer österreichischen Stichprobe von Läuferinnen konnte von Titze, Stronegger und Owen (2005) ebenfalls ein signifikantes Ergebnis bezüglich des Sportmotivs „Freude“ beobachtet werden. Frauen, welche der Freude am Laufen einen hohen Wert zuschrieben, waren laut den Autoren nach zwei Jahren achtmal wahrscheinlicher in der Gruppe der regelmäßigen Läuferinnen. Nach Titze et al. (2005) wurde dieses Ergebnis auch schon in anderen Untersuchungen erlangt. Etwa bei Sallis et al. (1989, zitiert nach Titze et al., 2005), wo das Fehlen von Freude eine inverse Korrelation mit intensiver sportlicher Aktivität aufwies. In ihrer Untersuchung konnten Titze et al. (2005) auch eine Interaktion von den Determinanten Freude und sozialer Unterstützung feststellen. Hohe Werte in der Variable Freude führten nämlich nur zu regelmäßigem Laufen, wenn die Unterstützung der Familie als gering bewertet wurde (Titze et al., 2005). Hatte eine Teilnehmerin sowohl in der Freude als auch in der familiären Unterstützung hohe Werte angegeben, so reduzierte sich die Wahrscheinlichkeit des regelmäßigen Laufens laut Titze et al. (2005) von $OR = 8.3$ auf $OR = 1.4$ (S.

372). Diese Interaktion erklären die Autoren durch die möglicherweise geringere familiäre Unterstützung von Personen, welche keine Probleme mit der Aufnahme eines regelmäßigen Laufverhaltens zeigen. Sie glauben, dass Familie und Freunde eher zum Geben sozialer Unterstützung ermutigt werden, wenn sie geringe Schwierigkeiten bei der Durchführung der Verhaltensänderung wahrnehmen (Titze et al., 2005).

1.3.4 Verhaltensmerkmale

Bestimmte Verhaltensmerkmale haben ebenfalls bereits wiederholt Zusammenhänge mit der Ausübung beziehungsweise Nicht-Ausübung von Sport gezeigt. Zu diesen Variablen zählen einerseits die vergangene Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter und andererseits Faktoren, die das aktuelle Verhalten betreffen, wie die Qualität der Ernährungsgewohnheiten und die Processes of Change.

Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter

Bereits von mehreren Untersuchungen wurde ein direkter Effekt von Sportverhalten in der Vergangenheit auf die momentane körperliche Aktivität festgestellt (Brickell, Chatzisarantis & Pretty, 2006; Norman, Conner & Bell, 2000; Ouellette & Wood, 1998). Für die Theorie des geplanten Verhaltens (TPB) konnten Brickell et al. (2006) eine signifikante Steigerung in der erklärten Varianz des aktuellen Verhaltens feststellen, wenn das vergangene Verhalten in die Berechnung einbezogen wurde. Bei Ouellette und Wood (1998) war das Verhalten in der Vergangenheit ebenfalls ein sehr wichtiger Prädiktor von zukünftigem Verhalten. Es war mit $r = .39$ (S. 65) durchaus vergleichbar mit den anderen Variablen der TPB und wies einen nur etwas schwächeren Effekt als die Intention ($r = .54$) auf, obwohl diese in der TPB als der beste Prädiktor von zukünftigem Verhalten gilt. In der Metaanalyse von Conner und Armitage (1998, zitiert nach Norman et al., 2000) konnten durch die Einbeziehung des Verhaltens in der Vergangenheit zusätzliche 13% der Varianz erklärt werden. Ajzen (1987, zitiert nach Norman et al., 2000) nahm jedoch nicht an, dass vergangenes Verhalten für diese Ergebnisse verantwortlich wäre. Vielmehr scheinen dieses Effekte

eher durch Gewohnheit verursacht zu werden (Godin, Valois & Lepage, 1993; Valois, Desharnais & Godin, 1988, zitiert nach Norman et al., 2000).

Ein Verhalten kann dann automatisiert oder zur Gewohnheit werden, wenn das Verhalten in der Vergangenheit häufig in der selben Situation und mit positiver Verstärkung wiederholt wurde (Bargh & Chartrand, 1999, zitiert nach Brickell et al., 2006). Je öfter das Verhalten ausgeführt wurde, desto eher kann angenommen werden, dass es zur Gewohnheit geworden ist. Habitualisiertes Verhalten benötigt laut Definition weniger bewusste Aufmerksamkeit und Entscheidungsprozesse als nicht automatisiertes Verhalten (Aarts, Verplanken & Kippenberg, 1997; Verplanken, Aarts & Kippenberg, 1997; Verplanken, Aarts, Kippenberg & Moonen, 1998, zitiert nach Brickell et al., 2006). Bargh und Chartrand (1999, zitiert nach Brickell et al., 2006) sind der Meinung, dass es durch Hinweisreize aus der Umwelt ausgelöst und ohne bewusste Kontrolle durchgeführt werden kann, da es durch die häufige Wiederholung in ähnlichen Situationen an Situationsmerkmale gebunden wäre.

Triandis (1977, zitiert nach Norman et al., 2000) nimmt an, dass neues Verhalten hauptsächlich durch die Intention bestimmt wird, während wiederholte Verhaltensweisen eher durch habituelles Verhalten vorhergesagt werden können. Aufgrund dieser Tatsache kann davon ausgegangen werden, dass bei Personen, die sich regelmäßig sportlich betätigen, die Aktivitätsgeschichte mehr Einfluss auf das aktuelle Verhalten hat. Bei sporadischer körperlicher Bewegung spielen jedoch sicherlich die Intention (siehe Abschnitt 1.3.2) eine größere Rolle. Auch Ouellette und Wood (1998) sind der Meinung, dass neben anderen Verhaltensweisen, auch körperliche Aktivität durch automatisiertes Verhalten erklärt werden könne. In ihrer Pfadanalyse konnte ein starker direkter Effekt von der Frequenz des vergangenen auf das zukünftige Verhalten festgestellt werden. Daher nehmen auch sie an, dass häufige Wiederholung eines Verhaltens in der Vergangenheit Gewohnheit reflektiert, welche das zukünftige Verhalten automatisch leitet.

Ernährungsgewohnheiten (Qualität)

Laut der Österreichischen Gesundheitsbefragung (Klimont et al., 2007, S. 29) wurde in Österreich von 52% der Frauen und 41% der Männer eine Mischkost mit wenig Fleisch bevorzugt. Insgesamt nahm der Fleischkonsum mit dem Alter ab, wobei Männer in jedem Alter mehr Fleisch verzehrten als Frauen. Bei der Mischkost mit viel Obst und Gemüse (Männer: 17%; Frauen: 30%) nahm der Anteil der Männer mit dem Alter zu, während sich die Anzahl der Frauen nicht veränderte (Klimont et al., 2007, S. 30). Bei 67% der Männer und 83% der Frauen bestanden die Getränke hauptsächlich aus Wasser, Mineralwasser oder ungezuckertem Tee. Ungesunde Limonaden mit sehr hohem Zuckeranteil, Aromen und Farbstoffen wurden hingegen am häufigsten (43%) von den 15- bis 29-jährigen Männern konsumiert (Klimont et al., 2007, S. 30).

Bereits in mehreren Studien wurde laut Weltgesundheitsorganisation (2003, zitiert nach Mikkilä, Räsänen, Raitakari, Pietinen & Viikari, 2004) für das Ernährungsverhalten ebenso wie für körperliche Aktivität ein Zusammenhang mit kardiovaskulären Erkrankungen festgestellt. Neben Merkmalen der Ernährungsgewohnheiten im Kindesalter wies auch die körperliche Aktivität einen starken Zusammenhang mit der Qualität der Ernährung im Erwachsenenalter auf (Mikkilä et al., 2004). Raitakari et al. (1994, zitiert nach Mikkilä et al., 2004) fanden heraus, dass langfristige körperliche Aktivität und gesunde Ernährungsgewohnheiten korrelieren. Laut Mattisson, Wirfalt, Gullberg und Berglund (2001, zitiert nach Mikkilä et al., 2004) waren Lebensstilfaktoren, zu denen auch die körperliche Aktivität zählte, ein starker Prädiktor für das Ausmaß der Aufnahme von Fett durch die Nahrung. Es konnten jedoch auch bereits positive Zusammenhänge zwischen körperlicher Betätigung und gesunder Ernährung beobachtet werden (Trost et al., 2002).

Matthews, Hebert, Ockene, Saperia und Merriam (1997) konnten in ihrer Untersuchung feststellen, dass aktive Versuchspersonen, die mindestens 30 Minuten körperliche Aktivität pro Woche betrieben, weniger Fleisch, frittierte Lebensmittel, Süßigkeiten und fetthaltige (2-4%) Milchprodukte zu sich nahmen als inaktive Teilnehmer, die weniger als 30 Minuten pro Woche trainierten. Sie konsumierten jedoch mehr Obst, Gemüse und fettarme (0-1%) Milchprodukte. Weiters aßen die aktiven

Personen allgemein fettärmer und ihre Nahrung war durch mehr Mikronährstoffe gekennzeichnet (Matthews et al., 1997). Eaton et al. (1995) konnten diese Zusammenhänge auch für England nachweisen. Die Gruppen der mäßig aktiven und der sehr aktiven Versuchspersonen konsumierten laut den Autoren signifikant mehr faserreiche Lebensmittel, weniger Fett und weniger gesättigte Fettsäuren als die nicht aktiven Teilnehmer. Weiters nahmen sie neben mehr Obst und Gemüse auch mehr Vitamine (A, C, D, E), Beta-Karotine und Kalzium zu sich (Eaton et al., 1995). Da diese Ergebnisse bereits in mehreren europäischen Ländern nachgewiesen werden konnten, kann angenommen werden, dass diese Zusammenhänge auch auf Österreich übertragbar sind.

Processes of Change

Diese 10 Prozesse definieren Veränderungsstrategien, welche genutzt werden, um die fünf *Stages of Change* (siehe Abschnitt 1.3.2) zu meistern (Velicer et al., 1998; Maurischat, 2001). Die Prozesse sind unabhängige Variablen, welche entweder angewendet werden oder mit welchen sich die Personen beschäftigen müssen, um von einer Stufe zur nächsten zu wechseln. Laut Velicer et al. (1998) können sie in zwei Gruppen zu je fünf Prozessen unterteilt werden. Die folgenden auf Erfahrung beruhenden Prozesse werden hauptsächlich für die frühen Stufenübergänge genutzt (Velicer et al., 1998). Die Definitionen wurden von Velicer et al. (1998), die deutschen Übersetzungen von Adam (2005) übernommen:

Consciousness Raising (Steigern des Problembewusstseins): Die Aufmerksamkeit in Bezug auf Ursachen, Konsequenzen und Lösungen eines Problemverhaltens wird erhöht. Dies kann durch Feedback, Schulungen, Konfrontation und Medienkampagnen bewirkt werden.

Dramatic Relief (emotionales Erleben): Diese Strategie verstärkt die emotionalen Erfahrungen in Bezug auf das Problem durch Psychodrama, Rollenspiele, Trauerarbeit oder Medienkampagnen.

Environmental Reevaluation (Neubewertung der persönlichen Umwelt): In diesem Prozess werden affektive und kognitive Einschätzungen bezüglich der Auswir-

kungen von persönlichen Gewohnheiten auf das soziale Umfeld vorgenommen. Dazu zählt auch die Erkenntnis, dass die Person selbst als positives oder negatives Vorbild für andere dienen kann. Bewirkt werden kann es durch Empathietraining, Dokumentationen und Interventionen von Seiten der Familie.

Social Liberation (umgebungsbedingte Möglichkeiten): Sie fordert soziale Gelegenheiten oder Alternativen, vor allem für benachteiligte Personen.

Self Reevaluation (Neubewertung des Selbst): Hier werden affektive und kognitive Bewertungen des eigenen Selbstbildes mit und ohne ein bestimmtes Problemverhalten vorgenommen.

Die fünf auf Verhalten beruhenden Prozesse werden laut Velicer et al. (1998) eher bei späteren Stufenübergängen eingesetzt. Die folgenden Definitionen wurden von Velicer et al. (1998) übernommen:

Stimulus Control (Kontrolle der Umwelt): Diese Veränderungsstrategie entfernt Hinweisreize für ungesunde Gewohnheiten und ersetzt sie durch Aufforderungen für gesunde Alternativen. Um zu mehr Bewegung zu animieren, können bei Parkplatzbauten zum Beispiel zweiminütige Gehzeiten zum Büro eingeplant oder das Stiegengehen durch Kunstobjekte in Stiegenhäusern beworben werden.

Helping Relationships (Nutzen hilfreicher Beziehungen): Dies ist eine Kombination aus Sorge, Vertrauen, Offenheit, Akzeptanz und Unterstützung für das Gesundheitsverhalten und kann durch therapeutische Allianz, Berater oder Buddy-Systeme umgesetzt werden.

Counterconditioning (Gegenkonditionierung): Der Prozess setzt voraus, dass zum Ersatz des Problemverhaltens gesündere Alternativen gelernt werden. Um Stress entgegenzuwirken, können Entspannungstechniken eingesetzt werden. Der Gruppendruck kann durch Erklärungen reduziert werden.

Reinforcement Management (Selbstverstärkung): Hier können Konsequenzen für bestimmte Veränderungen festgelegt sein. Dies kann auch Bestrafung inkludieren. Personen, die ein Problemverhalten von sich aus ändern wollen, nutzen

jedoch eher Belohnungen, um die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung eines gesunden Verhaltens zu erhöhen.

Self Liberation (Willensstärke): Dazu zählt der Glaube, dass man sich ändern kann und die Bindung daran die Veränderung auch durchzuführen. Diese Strategie wird auch Willenskraft genannt und kann durch Neujahrsvorsätze, öffentliche Bezeugungen und mehrere Wahlmöglichkeiten (anstatt einer einzigen gesunden Alternative) verstärkt werden.

Laut Velicer et al. (1998) ist die Verwendung von Prozessen in der *Precontemplation*-Stage minimal. Über die mittleren Stufen erhöht sich die Anwendung, um dann in den letzten Phasen wieder abzufallen. In einer österreichischen Stichprobe konnte beobachtet werden, dass Frauen, welche häufig von den *Processes of Change* Gebrauch machten, nach einem Zeitraum von zwei Jahren, viermal so häufig in der Gruppe der regelmäßigen Läuferinnen waren, als solche, welche die Strategien selten verwendeten (Titze et al., 2005).

1.3.5 Soziale Merkmale

Die für den Zusammenhang mit Sport bedeutendste soziale Variable ist die soziale Unterstützung einerseits durch Freunde und Bekannte und andererseits durch Familie, Ehepartner und Verwandte.

Es wurden bereits viele Studien und Reviews durchgeführt, die einen Zusammenhang zwischen sozialer Umwelt und Gesundheit postulierten. Die soziale Unterstützung hatte laut Trost et al. (2002) beständig eine bedeutende Korrelation mit körperlicher Aktivität. In ihrer Metaanalyse fanden die Autoren bei jeder Untersuchung, welche diese Variable einbezog, einen signifikanten Zusammenhang mit Sport. 1996 fanden Heaney und Israel ebenfalls Zusammenhänge zwischen sozialen Beziehungen und Entscheidungen bei Gesundheitsverhaltensweisen (Ståhl et al., 2001).

Diese Ergebnisse wurden in vielen Untersuchungen, vor allem wiederholt für die Unterstützung von Freunden und Familien (Ståhl et al., 2001), nachgewiesen. Bei fehlender Unterstützung von diesen Personengruppen konnte laut Ståhl et al. (2001)

geringere Beteiligung an Sportaktivitäten festgestellt werden. Von unterschiedlichen Autoren wurde auch ein größerer Einfluss des sozialen Umfeldes, vor allem der Familie, auf Frauen festgestellt (Ståhl et al., 2001). In einer interkulturellen Gesundheitsstudie konnten Ståhl et al. (2001) weiters das soziale Umfeld als den stärksten Prädiktor von körperlicher Aktivität ausmachen. Teilnehmer, die weniger Unterstützung von ihrem persönlichen Umfeld (Familie, Freunde, Schule und Arbeit) wahrnahmen, waren zweimal wahrscheinlicher in der Gruppe der Inaktiven als Personen, die hohe Unterstützung angaben (Ståhl et al., 2001, S. 7). Auch Leslie et al. (1999, zitiert nach Trost et al., 2002) fanden für australische Studenten eine 23-55% geringere Wahrscheinlichkeit sich körperlich zu betätigen, wenn diese niedrige soziale Unterstützung von Familie oder Freunden angaben. Bei Anderson et al. (2006) konnte für die Korrelation zwischen körperlicher Aktivität und Unterstützung von der Familie sogar ein Effekt von $\beta_{\text{total}} = .16$ (S. 518) festgestellt werden, wobei mehr Unterstützung ebenfalls ein höheres Aktivitätsniveau bedeutete.

Bei De Bourdeaudhuij et al. (2005) konnten sogar Zusammenhänge zwischen sozialer Unterstützung von Freunden und aktivem Transport, beziehungsweise familiärer Unterstützung und Spazierengehen in der Freizeit festgestellt werden, obwohl bei früheren Untersuchungen Relationen zwischen Gehen beziehungsweise Radfahren und psychosozialen Variablen nicht nachweisbar waren. Diese Resultat wurden später von De Geus et al. (2008) bestätigt, da auch hier Personen mit mehr sozialer Unterstützung für den Weg zur Arbeit eher auf das Fahrrad zurückgriffen.

1.3.6 Charakteristiken der sportlichen Aktivität

In dieser Kategorie wurde ein wiederholter Zusammenhang mit der subjektiv wahrgenommenen Anstrengung der jeweiligen Aktivität gefunden. Von G. Borg (1962, zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006) wurde angenommen, dass sich diese Variable aus Wahrnehmungen von wichtigen Hinweisreizen bildet. Dazu zählen laut Ekblom und Goldbarg (1971, zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006) einerseits physiologisch lokale Faktoren, wie Haut, Muskeln und Gelenke und zentrale Faktoren, wie kardiovaskuläre und pulmonale Organe. Andererseits sind aber auch psychologische Variablen an der

Wahrnehmung der Anstrengung beteiligt (Morgan, 1973; 1994; , zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006).

Nach E. Borg und Kaijser (2006) gibt es für verschiedene wichtige physiologische Variablen einen Zusammenhang mit der wahrgenommenen Anstrengung. Dazu zählen laut den Autoren die Herzfrequenz (HR) und die Laktatkonzentration im Blut ($[La^-]$). Die Korrelation mit der HR wäre annähernd linear. Mit Zunahme der Kraftanstrengung steigt nach E. Borg und Kaijser (2006) die HR und folgt dem Sauerstoffbedarf der Muskeln. Daher sehen die Autoren die wahrgenommene Anstrengung als eine gute Determinante für die zentralen Faktoren. Laktat wird hingegen in den Muskeln produziert und spielt laut E. Borg und Kaijser (2006) eine wichtige Rolle bei Muskelermüdung und Mühe, welche während des Sports erlebt werden. Daher glauben die Autoren, dass das Laktat eine gute Determinante für die lokalen Faktoren darstellen würde.

Aufgrund des postulierten linearen Zusammenhangs können die Werte von 6-20 der Skala „Borg 6-20 Rating of Perceived Exertion“ (RPE, siehe Abschnitt 2.3.6), nach einer Multiplikation mit dem Wert 10, mit der Herzfrequenz von 60-200 Schlägen pro Minute gleichgesetzt werden (Capodaglio, 2002). Diese Verknüpfung sollte jedoch laut Capodaglio (2002) nicht zu eng gesehen werden, da die tatsächliche Herzfrequenz auch von anderen Variablen, wie Alter, ausgeübter Aktivität und Umweltfaktoren abhängig sei. Capodaglio (2002) glaubt, dass auch stabile emotionale Faktoren oder temporäre Stimmungen wie Depression, Angst, Ärger oder Erleichterung einen Einfluss auf die Wahrnehmung der Anstrengung haben können.

Trotz dieser möglichen Einflussvariablen stellten Hogan, Ogden, Gebhardt und Fleishman (1980, zitiert nach Capodaglio, 2002) fest, dass die Teilnehmer ihrer Untersuchung die physischen Anforderungen einer Aufgabe gut einschätzen konnten und diese Werte gute Prädiktoren für die eigentlichen körperlichen Kosten der Aktivität waren. Auch von anderen Autoren (G. Borg, 1962; G. Borg & Linderholm, 1967, zitiert nach Leung & Leung, 2004) wurde ein linearer Zusammenhang zwischen der RPE-Skala und der Herzfrequenz mit Korrelationskoeffizienten von über $r = .8$ gefunden. Dieser Zusammenhang mit der Herzfrequenz konnte auch von Noble und

Borg (1972, zitiert nach Capodaglio, 2002) für Gehen und Laufen mit verschiedenen Geschwindigkeiten bestätigt werden.

1.4 „Active Living“ – Aktive Fortbewegung im Alltag

Bei genauerer Betrachtung der im vorherigen Abschnitt besprochenen Determinanten scheint es möglich, dass viele dieser Eigenschaften und Merkmale auch mit der zwar einfach durchzuführenden, aber sehr wirkungsvollen Bewegung im Alltag Zusammenhänge aufweisen. Um gesundheitsrelevante Effekte zu erzielen, reicht oft schon eine kleine Änderung in den alltäglichen Lebenswelten. Die sogenannte aktive Fortbewegung betrifft sowohl die alltäglichen Wege in der Öffentlichkeit, als auch den Alltag in der Schule, der Arbeit, zu Hause oder in der Freizeit. Auch die Weltgesundheitsorganisation (2009) sieht in dem Bereich des aktiven Lebens großes Entwicklungspotential für alle Altersstufen, da es bei den Jüngeren zu einer gesunden Entwicklung beitragen und bei den älteren Personen ein entscheidender Faktor für das Wohlbefinden im Alter darstellen kann. Da dieser Bereich leider oft (sowohl bei der Ausübung, als auch in der Forschung) vernachlässigt wird, will sich diese Untersuchung der Bestimmung von Faktoren widmen, die im jungen Erwachsenenalter mit Bewegung im Alltag zusammenhängen. Um die Vielzahl an Möglichkeiten, welche im Alltag zur körperlichen Betätigung zur Verfügung stehen, etwas einzuschränken, interessiert vor allem die Wahlmöglichkeit zwischen dem „Lift“ und der „Stiege“, welche alltäglich in den meisten Gebäuden gegeben ist und daher ein geeignetes Trainingsmittel abgeben würde.

1.4.1 Gesundheitliche Aspekte des Stiegensteigens

Diese Bewegungsform wurde den anderen Möglichkeiten bewusst vorgezogen, da sie einen großen Beitrag zur körperlichen Fitness beisteuern kann (Kennedy, Boreham, Murphy, Young & Mutrie, 2007). Die körperliche Fitness kann laut (Wiedemann, 2005) in drei Teile aufgliedert werden:

- Kardiorespiratorische Fitness

- Muskelkraft
- Körperzusammensetzung (relative Verteilung von Muskeln und Fett, Knochenstärke)

Die kardiorespiratorische Fitness ist durch die Sauerstoff-Transportkapazität gekennzeichnet und für die Versorgung der Muskulatur mit Sauerstoff verantwortlich (Wiedemann, 2005). Bei regelmäßigem Ausdauertraining erhöht sich die Transportkapazität, also die kardiorespiratorische Fitness.

Zur Messung der kardiorespiratorischen Leistungsfähigkeit einer Person kann die Sauerstoffaufnahme (Vo_2max) herangezogen werden. Sie ist ein relatives Maß zur Messung der Intensität (Energieverbrauch pro Zeiteinheit) von körperlicher Aktivität (Schmermund, 2004). Obwohl die Erfassung der Intensität über das metabolische Äquivalent (MET), vor allem im nicht-medizinischen Bereich, gebräuchlicher ist, kann das Maß der Vo_2max als mindestens gleichwertig angesehen werden, da die Vergleichbarkeit der MET-Werte laut Schmermund (2004) für unterschiedliche Aktivitäten durch individuelle Faktoren, wie das Alter, beeinflussbar sind. 1 METs entspricht dabei laut Ainsworth et al. (2000) der ruhenden metabolischen Rate während stillen Sitzens. Anhand der METs-Werte teilten Lee und Paffenbarger (2000) körperliche Aktivität in leichte (< 4 METs), moderate ($4 - < 6$ METs) und intensive (≥ 6 METs) Betätigungen ein. Das Kompendium der körperlichen Aktivität fasst die METs-Werte für verschiedene Aktivitäten zusammen, um über unterschiedliche Studien hinweg eine einheitliche Einteilung zu gewährleisten. Diese Werte reichen von 0.9 METs für Schlafen bis 18 METs für Laufen mit einer Geschwindigkeit von 17,5 Kilometer pro Stunde (Ainsworth et al., 2000). Laut diesem Kompendium (Ainsworth et al., 2000) entspricht Radfahren etwa 8 METs, Stepaerobic abhängig von der Stufenhöhe sogar zwischen 8,5 und 10 METs und Staubsaugen etwa 3,5 METs.

Um nun den potentiellen Gesundheitseffekt von regelmäßigem Stiegensteigen zu erfassen, haben Kennedy et al. (2007) an gesunden Angestellten mit sitzender Lebensweise in einem Bürogebäude ein achtwöchiges Trainingsprogramm durchgeführt, welches flexibel in den normalen Arbeitsalltag integriert werden konnte. Diese Tatsache ist neben einem minimalen Zeitaufwand, keinen finanziellen Kosten, keinen speziellen

Geräten und der Möglichkeit einer Änderung der gesundheitsbezogenen Fitness ein wichtiges Merkmal eines erfolgreichen Trainingsprogramms (Booth, Bauman, Owen & Gore, 1997; Bouchard & Shephard, 1994; Ilmarinen et al., 1979; Zunft et al., 1999, zitiert nach Kennedy et al., 2007). Das Stiegensteigen vereint alle diese Vorteile und da es ein gewohnter Bewegungsablauf ist (Lee & Paffenbarger, 2000; Paffenbarger et al., 1994, zitiert nach Kennedy et al., 2007), muss dieser nicht, wie bei anderen Sportarten, im Vorhinein geübt werden, um Verletzungen zu vermeiden. Zusätzlich ist es laut Teh und Aziz (2002, zitiert nach Meyer, Kayser & Mach, 2009) effizient genug, um die kardiorespiratorische Fitness zu verbessern, da von gesunden Erwachsenen beim Steigen von Stiegen bis zu 80% der maximalen Sauerstoffaufnahme erreicht werden können, was bis zu 10 METs entspricht.

Obwohl bei der Studie von Kennedy et al. (2007) von Seiten der Teilnehmer keine Änderung der Ernährung oder des Lebensstils vorgenommen wurde, konnten die Personen der Versuchsgruppe ihre kardiovaskuläre Fitness verbessern. Dadurch lässt sich der Effekt auf die durchgeführte Intervention zurückführen. Obwohl beim Blutdruck, der Blut-Lipid-Konzentration und der Körperzusammensetzung keine signifikanten Änderungen festgestellt werden konnten, berichteten die Autoren von einer signifikanten Steigerung von 9.4% in der maximalen Sauerstoffaufnahme (Vo_2max). Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den wenigen anderen Untersuchungen, welche zu dieser Bewegungsform durchgeführt wurden. In diesen lagen die Verbesserungen der maximalen Sauerstoffaufnahme zwischen 5% und 25% (Kennedy et al., 2007, S. 448; Boreham et al., 2005; Meyer et al., 2009).

Boreham et al. (2005, S. 590) haben zusätzlich zu einer Steigerung von 17.1% in Vo_2max auch eine Reduktion von 7.7% im Low Density Lipoprotein-Cholesterin (LDL-C) feststellen können. Diese Effekte konnten mit lediglich 11 Minuten Stiegensteigen pro Tag erreicht werden. Die beiden Kennwerte Vo_2max und LDL-C sind neben, zum Beispiel, dem Body-Mass-Index (BMI) und dem totalen Cholesterin, zwei der wichtigsten kardiovaskulären Risikofaktoren.

Da die beiden zuvor genannten Untersuchungen laut Meyer et al. (2009) Limitierungen aufgrund ihres geringen Stichprobenumfanges und der nicht zufriedenstellenden

Einbettung in den Arbeitsalltag unterlegen wären, wurde in der „Geneva stair study“ (Meyer et al., 2008, zitiert nach Meyer et al., 2009) versucht, dies zu verbessern. Über 12 Wochen wurde den Mitarbeitern des Genfer Universitätskrankenhauses eine Werbekampagne für die Benutzung der Stiegen in Form von Postern an den entscheidenden Orten zwischen Stiege und Lift präsentiert. Als abhängige Variablen wurden zuvor, am Ende und als Follow-Up nach drei Monaten verschiedene kardiovaskuläre Risikofaktoren gemessen. Während der 12 Wochen stieg nicht nur die täglich überwundene Stockwerkanzahl, sondern auch die Vo_2max um 9.2%. Bauchumfang (1.7%), Gewicht (0.7%), Körperfett (1.5%), diastolischer Blutdruck (1.8%) und LDL-C (3.0%) sanken um die angegebenen Prozentwerte (Meyer et al., 2009). Aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe konnten jedoch keine signifikanten Werte ermittelt werden.

Bemerkenswert an diesen Ergebnissen ist, dass diese Verbesserungen bereits durch relativ kurze Trainingseinheiten von 8-12 Minuten pro Tag erreicht werden konnten. Dies entspricht etwa 100-150 Stockwerken pro Woche, die hinaufgestiegen werden (Meyer et al., 2009). Bereits 1991 konnten Duncan, Gordon und Scott (zitiert nach Kennedy et al., 2007, S. 451) zeigen, dass durch 6-minütiges Stiegensteigen die gleichen Verbesserungen in der maximalen Sauerstoffaufnahme erzielt werden, wie mit einer 45-minütigen Walking-Einheit. Die individuelle Steigerung hing dabei mit dem jeweiligen Lebensstil der Personen vor dem Beginn des Stiegensteigens zusammen. Je geringer die körperliche Bewegung vor Beginn war, desto geringer war die kardiorespiratorische Leistungsfähigkeit und desto mehr Steigerungspotential hatten die Versuchspersonen (Wenger & Bell, 1986, zitiert nach Kennedy et al., 2007). Untrainierte Personen konnten mehr als 10% Steigerung der Vo_2max erreichen, was zirka einem MET entspricht. Diese Verbesserung geht laut Froelicher und Myers (2006, zitiert nach Meyer et al., 2009, S. 18) mit einer 12-20%igen Reduktion der Sterblichkeit einher. Auch Lee und Paffenbarger (2000) stellten fest, dass Stiegensteigen Langlebigkeit vorhersagen konnte.

1.5 Forschungsfragen

Aufgrund der Vielzahl an bereits untersuchten Prädiktorvariablen für Sportverhalten (Bauman et al., 2002) und die durchwegs bemerkenswerten Ergebnisse, welche allein durch eine bewegungsreichere Gestaltung des Alltags, insbesondere beim Erklimmen von Stockwerken, erreicht werden können (Kennedy et al., 2007; Boreham et al., 2005; Meyer et al., 2009), stellt sich in dieser Studie einerseits die Frage, welche der bereits nachgewiesenen Determinanten für Sport auch mit diesem Gesundheitsverhalten zusammenhängen könnten. Weiters ist sicherlich auch von Interesse, ob diese korrelierenden Variablen eventuell auch das gewählte Transportmittel (Stiege oder Lift) vorhersagen könnten und als dritter Punkt interessiert noch, ob gefundene Zusammenhänge beziehungsweise Prädiktoren sowohl für niedrigere als auch für höhere Stockwerke die gleichen Resultate liefern.

2 Methode

In den folgenden Kapiteln werden das Design der Studie, die Stichprobe, an welcher die Untersuchung durchgeführt wurde, das verwendete Material und die vorherrschenden Bedingungen während der Durchführung beschrieben.

2.1 Design

Das Design war eine Zusammenhangsuntersuchung (erste Forschungshypothese) beziehungsweise eine Vorhersagestudie (zweite Forschungshypothese). Es wurde eine anfallende Stichprobe von relativ jungen Erwachsenen in Stieghäusern rekrutiert, in welchen die Wahl zwischen Stiege und Lift bestand. Ausschlaggebend für die Auswahl der Befragungsorte war die unmittelbare Nähe des Liftes zur Stiege, da nur auf diese Weise die Beobachtung der abhängigen Variable „Transportmittel“ mit den zwei Ausprägungen „Stiege“ oder „Lift“ mit möglichst wenig Störeinflüssen, wie z.B. kein Wissen von der Existenz des Liftes, möglich war. An die Personen dieser Stichprobe wurden im Anschluss an die Dokumentation der Verhaltensbeobachtung des gewählten Transportmittels von Seiten der Versuchsleiterin kurze Fragebögen ausgehändigt. Diese sollten umgehend ausgefüllt werden und die Ausprägungen jener unabhängigen Variablen messen, die zuvor anhand des Artikels von Bauman et al. (2002) ausgewählt wurden (siehe Abschnitt 1.3). Da nur Variablen in die Untersuchung einbezogen wurden, die bereits wiederholt einen positiven oder negativen Zusammenhang mit Ausdauersport gezeigt haben, umfasste der endgültige Fragebogen folgende unabhängige Variablen:

- Demographische Variablen
 - Geschlecht
 - Alter
 - soziale Schicht

- Kognitive Variablen
 - wahrgenommene Fitness
 - Stages of Change
 - Intention
 - Barrieren bezüglich körperlicher Bewegung
 - Ergebniserwartungen
 - Selbstwirksamkeit
 - Selbstmotivation
 - Selbstschemata für körperliche Bewegung
- Emotionale Variablen
 - Freude an der körperlichen Bewegung
 - Stimmungsbeeinträchtigungen
- Verhaltensmerkmale
 - Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter
 - Ernährungsgewohnheiten (Qualität)
 - Processes of Change
- Soziale Variablen
 - soziale Unterstützung durch Freunde/Bekannte
 - soziale Unterstützung durch Ehepartner/Familie/Verwandte
- Charakteristiken des Stiegensteigens
 - wahrgenommene Anstrengung
 - Stockwerk

Da auch Unterschiede zwischen niedrigeren und höheren Stockwerken von Interesse waren, wurde zusätzlich zu den Variablen aus dem Artikel von Bauman et al. (2002) auch das Stockwerk mit erhoben. Anhand des Stockwerks wurden die Teilnehmer im Zuge der Auswertung in zwei Gruppen zusammengefasst. In die erste Gruppe fielen die Personen aus den Stockwerken zwei, drei und vier, in die zweite Gruppe die Versuchspersonen aus den Stockwerken fünf, sechs und sieben.

2.1.1 Statistische Hypothesen

1. Mittels einer Korrelation zwischen den unabhängigen Variablen und der Variable „Transportmittel“ wird der Zusammenhang ermittelt.
 - a) Als **Alternativhypothese** wird somit für jede unabhängige Variable einzeln angenommen, dass sie einen Zusammenhang mit der Variable „Transportmittel“ aufweist. Trifft diese Hypothese zu, muss der Korrelationskoeffizient signifikant sein.
 - b) Als entsprechende **Nullhypothese** wird hingegen für jede unabhängige Variable einzeln bei der Auswertung angenommen, dass sie keinen Zusammenhang mit der Variable „Transportmittel“ aufweist. In diesem Fall wäre der Zusammenhang nicht signifikant.
2. Mittels der Logistischen Regression als Auswertungsverfahren werden die genannten unabhängigen Variablen auf ihre Vorhersagekraft in Bezug auf die Kategorien der abhängigen Variable „Transportmittel“ getestet.
 - a) Als **Alternativhypothese** wird somit für jede unabhängige Variable einzeln angenommen, dass sie für eine der beiden Ausprägungen der Variable „Transportmittel“ eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweist und daher als Prädiktor gesehen werden kann. Wenn diese Hypothese zutrifft, muss die Variable einen signifikanten Beitrag zum endgültigen Vorhersagemodell der logistischen Regression leisten.
 - b) Als entsprechende **Nullhypothese** wird hingegen für jede unabhängige Variable einzeln bei der Auswertung angenommen, dass sie keine höhere

Wahrscheinlichkeit für eine der beiden Kategorien „Stiege“ oder „Lift“ aufweist und daher nicht als Prädiktor für das Verhalten geeignet ist. In diesem Fall hätte die Variable keinen signifikanten Beitrag im endgültigen Modell der logistischen Regression.

3. Mittels eines anschaulichen Vergleichs der signifikanten Korrelationen und Prädiktoren der beiden Stockwerk-Gruppen sollen eventuelle Unterschiede für niedrige und höhere Stockwerke festgestellt werden.
 - a) Als **Alternativhypothese** wird somit für jede unabhängige Variable einzeln angenommen, dass der Zusammenhang in den beiden Stockwerk-Gruppen eine unterschiedliche Höhe der Korrelation aufweist und dass sich die Vorhersagekraft für beide Stockwerk-Gruppen unterscheidet.
 - b) Als entsprechende **Nullhypothese** wird hingegen für jede unabhängige Variable einzeln angenommen, dass die Korrelation in den beiden Stockwerk-Gruppen nicht von unterschiedlicher Ausprägung und die Vorhersagekraft für beide Stockwerk-Gruppen gleich ist.

2.2 Stichprobe

Zur Beantwortung dieser Hypothesen soll eine Stichprobe im Umfang von 100 Teilnehmern aus der Population der Studenten gezogen werden. Diese sollten ein augenscheinliches Alter von 40 Jahren nicht überschreiten. Die Versuchspersonen werden in Stiegenhäusern von universitären Einrichtungen in Wien rekrutiert. Um eventuelle Effekte bei der Auswertung nicht durch die Stichprobenverteilung zu verzerren, wird darauf geachtet, dass 50 Personen den „Lift“ benützt haben und 50 Studenten die „Stiege“. Die jeweils 50 Versuchspersonen der beiden Gruppen sollten sich zu gleichen Teilen auf die Geschlechter verteilen.

2.3 Messinstrumente

Der Fragebogen mit dem Titel „Bewegung im Alltag“, der zur Erhebung der abhängigen und unabhängigen Variablen von Seiten der Versuchsleiterin konstruiert wurde, bestand neben einem Einleitungstext und soziodemographischen Daten auch aus verschiedenen Skalen, welche die unabhängigen Variablen erfassten.

Der Einleitungstext lautete wie folgt:

„Im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien interessiere ich mich für Bewegung im Alltag. Ich möchte Sie bitten, alle Fragen so gut und so spontan es Ihnen möglich ist zu beantworten, da ich nur vollständig ausgefüllte Fragebögen sinnvoll weiterverwenden kann. Ihre Antworten bleiben selbstverständlich anonym und werden von mir nur zu Forschungszwecken verwendet. Die Bearbeitung des gesamten Fragebogens wird ca. 5 Minuten in Anspruch nehmen. Ich möchte mich schon jetzt für Ihre Mithilfe bedanken!“

Im Folgenden werden die Operationalisierungen der einzelnen Variablen, die gebildeten Skalen und deren theoretischen Hintergründe kurz beschrieben. Für die genaue Anordnung der Items im Fragebogen finden Sie das gesamte Dokument im Anhang unter Punkt A.

2.3.1 Demographische Variablen

Neben den üblichen soziodemographischen Fakten wie Geschlecht und Alter, welche in der Auswertung auch als Prädiktorvariablen dienten, wurden auch die Körpergröße (in Zentimeter) und das Körpergewicht (in Kilogramm) erfragt. Für das Alter, die Größe und das Gewicht standen leere Striche zum Ausfüllen zur Verfügung. Das Geschlecht konnte angekreuzt werden. Zusätzlich wurde auch der höchste Schulabschluss erfragt, der in Anlehnung an Wroblewski und Unger (2003) in folgende Kategorien eingeteilt war:

- Pflichtschule (inklusive weiterführende Schule ohne Abschluss)

- Berufsschule beziehungsweise Lehre
- Berufsbildende mittlere Schule beziehungsweise Fachschule (ohne Matura)
- Meisterprüfung
- Matura
- Akademie (z.B. Pädagogische Akademie, Sozialakademie, Medizinisch-Technische Akademie)
- Hochschule beziehungsweise Universität

Soziale Schicht

Die soziale Schicht der Teilnehmer wurde durch den höchsten Schulabschluss und die berufliche Position der Eltern, getrennt für Vater und Mutter, erfasst. Diese Operationalisierung wurde von Wroblewski und Unger (2003) übernommen. Obwohl das Einkommen der Eltern auch miterhoben wurde, blieb es im Schichtindex unberücksichtigt, da es laut den Autoren einerseits zu hohen Nichtangaben gekommen war und andererseits auch eine Vermischung von Erwerbseinkommen und Pensionen stattgefunden hätte.

Der höchste Schulabschluss der Eltern wurde, jeweils für Vater und Mutter, mittels den sieben Kategorien erfragt, mit welchen auch der Schulabschluss der Teilnehmer selbst erfasst wurde (siehe oben). Die berufliche Position der Eltern war in 11 Bereiche eingeteilt. Die Versuchspersonen wurden gefragt, welche berufliche Position ihre Eltern derzeit überwiegend innehaben beziehungsweise zuletzt innehatten (Wroblewski & Unger, 2003). Als Antwortmöglichkeiten standen, sowohl für den Vater als auch für die Mutter, folgende Kategorien zur Auswahl.

- Arbeiter/in
- Angestellte/r ohne Leitungsfunktion
- Angestellte/r mit Leitungsfunktion
- Beamter/in, Vertragsbedienstete/r ohne Leitungsfunktion

- Beamter/in, Vertragsbedienstete/r mit Leitungsfunktion
- Freiberufler/in (z.B. Arzt, Rechtsanwalt)
- Unternehmer/in, Gewerbetreibende/r ohne Angestellte
- Unternehmer/in, Gewerbetreibende/r mit Angestellten
- Landwirt/in, Forstwirt/in
- Mithelfend im Betrieb
- war nie erwerbstätig

Zusätzlich wurden die Teilnehmer noch gefragt, in welche Klasse das monatliche Nettoeinkommen ihres Vaters beziehungsweise ihrer Mutter fällt (Wroblewski & Unger, 2003). Die Definition des Nettoeinkommens wurde ebenfalls von Wroblewski und Unger (2003) übernommen. Es sollten alle Einkommen aus selbstständiger und unselbstständiger Erwerbstätigkeit abzüglich Steuern, Abgaben, Sozialversicherung, aber inklusive Beihilfen, Zuschüssen und Arbeitslosengeld angegeben werden. Die Klassen der Antwortmöglichkeiten wurden, bis auf die Kategorien „Verstorben“ und „Kein Kontakt, weiß nicht.“ von Wroblewski und Unger (2003) übernommen. Die Abstufung der Gehaltsklassen erfolgte beginnend mit 500 € in Schritten zu jeweils 500 € bis zur Klasse „mehr als 4000 €“. Als Alternative gab es die Möglichkeit mit „kein Einkommen“ und „kann ich nicht abschätzen“ zu antworten.

Die Berechnung des Schichtindex erfolgte aus den zwei Variablen „Höchste Schulbildung,“ und „Berufliche Position“ der Eltern. Um die Teilnehmer einer der Schichten zuweisen zu können, wurde für jede der beiden Variablen jeweils die höhere Ausprägung der Eltern herangezogen. Aus dieser Kombination ergaben sich Werte von mindestens 2 bis höchstens 14, die in einem von Wroblewski und Unger (2003) erstelltem Raster (siehe Abbildung 1) nachgeschlagen werden konnten. Diese Werte wurden von den Autoren zu insgesamt vier sozialen Schichten zusammengefasst.

- Niedrige Schicht (Werte von 2 bis 5)
- Mittlere Schicht (Werte von 6 bis 8)
- Gehobene Schicht (Werte von 9 bis 11)

- Hohe Schicht (Werte von 12 bis 14)

	1	2	3	4	5	6	7
	Pflichtschule	Berufsschule/ Lehre	Fachschule	Meisterprüfung	Matura	Akademie	Hochschule
1 Mithelfend im Betrieb/ nie erwerbstätig	2	3	4	5	6	7	8
2 ArbeiterIn/ LandwirtIn	3	4	5	6	7	8	9
3 Angestellte/r / Beamter/in ohne Leitungsfunktion	4	5	6	7	8	9	10
4 UnternehmerIn ohne Angestellten	5	6	7	8	9	10	11
5 Angestellte/r / Beamter/in mit Leitungsfunktion	6	7	8	9	10	11	12
6 UnternehmerIn mit Angestellten	7	8	9	10	11	12	13
7 FreiberuflerIn	8	9	10	11	12	13	14

	Niedrige Schicht
	Mittlere Schicht
	Gehobene Schicht
	Hohe Schicht

Abbildung 1: Raster zur Konstruktion des Schichtindex nach Wroblewski und Unger (2003).

Zur Auswertung wurde der erreichte Punktwert der jeweiligen Person im obigen Raster herangezogen.

2.3.2 Kognitive Variablen

Die nächsten Absätze behandeln die Operationalisierungen der kognitiven Variablen.

Wahrgenommene Fitness

Die subjektiv wahrgenommene Fitness der Teilnehmer wurde mittels einer 10-stufigen Likert-Skala erfasst (Plante, Chizmar & Owen, 1999). Auf die Frage, wie sie ihren momentanen Fitnesslevel einschätzen, konnten die Versuchspersonen zwischen den Ankerwerten „niedrig“ und „hoch“ aus 10 Abstufungen wählen (Plante et al., 1999).

Stages of Change

Die Items der Stage of Change wurden in Anlehnung an Nigg (o. J.) konstruiert. Hierfür wurde die englische Frage „Do you exercise regularly according to that definition?“ (Nigg, o. J.) in das Deutsche übersetzt und für die drei Aktivitäten Sport, Stiegensteigen und sonstige Bewegung im Alltag, wie zu Fuß gehen oder Radfahren, umgeschrieben. Die Definitionen für das Ausmaß dieser Betätigungen wurden von Trimmel (2007):

- „Üben Sie im Moment regelmäßige (mindestens 3 mal/Woche) geplante sportliche Aktivitäten mit Schwitzen und schnellem Atem für mindestens 10 Minuten pro Einheit aus?“
- „Gehen Sie im Moment regelmäßig (mindestens 10 Minuten/Tag) zu Fuß bzw. fahren Rad ohne beschleunigten Atem?“
- „Steigen Sie im Moment regelmäßig (mindestens ein Stockwerk/Tag) die Stiege im Alltag hinauf?“

Für jedes dieser Items konnte von den Studienteilnehmern eine Stufe bestimmt werden, die momentan auf sie zutreffen würde. Diese Stufen wurden ausgehend vom englischen Original von Nigg (o. J.) in das Deutsche übersetzt. Zur Auswertung wurden sie in aufsteigender Reihenfolge mit Zahlen von 1 bis 5 kodiert.

- *Stufe Precontemplation*: „Nein, und ich habe auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.“ (1)
- *Stufe Contemplation*: „Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.“ (2)
- *Stufe Preparation*: „Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.“ (3)
- *Stufe Action*: „Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten.“ (4)
- *Stufe Maintenance*: „Ja, seit mehr als 6 Monaten.“ (5)

Intention

Die Operationalisierung der Intention der Versuchspersonen wurde ausgehend vom englischen Original von Armitage (2005) in das Deutsche übersetzt. Sie wurde mit zwei Items erfasst, die jeweils auf zwei bipolaren Skalen (-3 bis +3) von den Teilnehmern zu bewerten waren.

- „Wie oft beabsichtigen Sie im Alltag die Stiege für mindestens ein Stockwerk hinaufzusteigen?“
- „Ich will im Alltag regelmäßig die Stiege für mindestens ein Stockwerk hinaufsteigen.“

Die Skalenverankerungen des ersten Items waren „nie“ (-3) bis „häufig“ (+3), die des zweiten Items waren „sicher nicht“ (-3) bis „sicher“ (+3). Bei Armitage (2005) wies die Skale an den zwei Messzeitpunkten eine interne Reliabilität von Cronbach's $\alpha = .72$ und $.76$ auf. Für die Auswertung wurde auch in der vorliegenden Untersuchung der Mittelwert der Items für die weiteren Berechnungen herangezogen (Armitage, 2005).

Barrieren in Bezug auf körperliche Bewegung

Um die Höhe der subjektiven Barrieren, welche die Teilnehmer an einer Benutzung von Stiegen hindern könnten, festzumachen, wurden drei Items verwendet. Diese wurden anhand der höchsten Faktorladungen und der Sinnhaftigkeit für das Stiegensteigen aus der insgesamt 25 Items umfassenden „Barriers to Physical Activity Scale“ (Sallis et al., 1989, zitiert nach Heesch et al., 2006) ausgewählt, die ursprünglich 15 Items umfasste. Sie wurde jedoch durch verschiedene Autoren über die Jahre erweitert (Heesch et al., 2006). Für die Stichprobe der Studenten fanden Sallis, Calfas, Alcaraz, Gehrman und Johnson (1999, zitiert nach Heesch et al., 2006) für die Gesamtskala eine Retest-Reliabilität von $r = .79$.

Nach der Übersetzung der Skala aus dem Englischen und der Adaption an das Stiegensteigen lautete die Frage: „Wie sehr hindern Sie folgende Situationen oder

Wahrnehmungen dieser Situation daran, die Stiege zu benutzen?“. Zu dieser Ausgangsfrage sollten die Teilnehmer drei Items auf einer 5-stufigen Likert-Skala beantworten, die von 0 = „starke Ablehnung“ bis 4 = „starke Zustimmung“ reichte.

- „Ich habe keine Freude an körperlicher Betätigung.“
- „Körperliche Betätigung ist harte Arbeit.“
- „Körperliche Aktivität ist langweilig.“

Um eine Skala zu erhalten, bei welcher niedrigere Werte geringere Barrieren der Versuchspersonen bedeuteten, wurden die Items summiert. Dabei ergab sich ein Minimum von 0 Punkten und ein Maximum von 12 Punkten.

Ergebniserwartungen

Der erwartete Output des Stiegensteigens wurde mit der „Benefits of Physical Activity Scale“ (Sallis et al., 1989, zitiert nach Heesch et al., 2006) gemessen. Diese besteht insgesamt aus 14 Items, aus welchen erneut die drei Items mit den höchsten Faktorladungen und der meisten Bedeutung ausgewählt wurden. Die ursprüngliche Skala bestand aus lediglich 10 Items, welche über die Zeit durch unterschiedliche Autoren erweitert wurden (Heesch et al., 2006). Rovniak, Anderson, Winett und Stephens (2002, zitiert nach Heesch et al., 2006) gaben für die Gesamtskala eine hohe interne Konsistenz von Cronbach's $\alpha = .88$ und eine hohe Retest-Reliabilität von $r = .85$ an.

Die deutsche Übersetzung der Ankerfrage war: „Welche positiven psychischen oder körperlichen Erfolge erwarten Sie aufgrund des regelmäßigen Stiegensteigens?“. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, die folgenden drei Items auf einer 5-stufigen Likert-Skala zu beantworten, deren Extremausprägungen 1 = „starke Ablehnung“ und 5 = „starke Zustimmung“ waren.

- „verbesserte Gesundheit und reduziertes Krankheitsrisiko“
- „verbesserte Muskelspannung“
- „Ich fühle mich wohler in meinem Körper.“

Aus den Antworten auf diese Items wurde ein Summenwert gebildet. Höhere Werte repräsentierten in diesem Fall die Wahrnehmung von mehr Ergebnissen (Heesch et al., 2006).

Selbstwirksamkeit

Die Operationalisierung dieser Variable wurde von Schwarzer und Renner (2009) übernommen. Die Autoren haben gesundheitsspezifische Selbstwirksamkeits-Skalen konstruiert, unter anderem eine für körperliche Betätigung. Diese Skala wies eine interne Konsistenz von Cronbach's $\alpha = .88$ auf. In der deutschen Übersetzung wurden die Teilnehmer gefragt, wie sicher sie sich sind, dass sie trotz der folgenden Hindernisse das Stiegensteigen (trotz Lift) freiwillig ausführen würden (Schwarzer & Renner, 2009). Die ursprüngliche Skala mit fünf Items wurde auf die drei höchstladenden Items reduziert.

- „... müde bin.“
- „... mich niedergeschlagen fühle.“
- „... mich angespannt fühle.“

Mittels der Einschätzung dieser Antwortmöglichkeiten auf einer 4-stufigen Skala (1 = „sehr unsicher“, 2 = „eher unsicher“, 3 = „eher sicher“, 4 = „sehr sicher“) sollte in Anlehnung an Schwarzer und Renner (2009) der Satz „Ich bin mir sicher, dass ich im Alltag auch Stiegensteigen könnte, wenn ich ...“ vervollständigt werden. Die Skalenbildung erfolgte wie bei Schwarzer und Renner (2009) durch die Addition der Antworten, wodurch sich ein Wertbereich von 3 bis 12 ergab.

Selbstmotivation

Zur Erfassung dieser kognitiven Variable wurde das „Intrinsic Motivation Inventory (IMI)“ (*Intrinsic Motivation Inventory*, 2008) herangezogen. Dieses multidimensionale Messinstrument besteht aus den sieben Subskalen „Interest/Enjoyment“, „Perceived Competence“, „Effort/Importance“, „Pressure/Tension“, „Perceived Choice“, „Value/Usefulness“ und „Relatedness“. Da die Autoren jedoch annehmen, dass nur die

„Interest/Enjoyment“-Skala die intrinsische Motivation erfasst, wurde nur diese für den Fragebogen herangezogen. McAuley, Duncan und Tammen (1989) fand für die Interest-Enjoyment Skala eine zufriedenstellende interne Konsistenz von Cronbach's $\alpha = .78$.

Die Skala ist aus sieben Items aufgebaut, von denen nach der Übersetzung ins Deutsche die drei wichtigsten Statements ausgewählt wurden.

- „Ich habe diese Aktivität sehr genossen.“
- „Diese Aktivität hat mir Spaß gemacht.“
- „Ich habe diese Aktivität als sehr langweilig empfunden.“

Laut dem Manual sollten die Teilnehmer diese Aussagen auf einer 7-stufigen Skala, die von 1 = „stimmt überhaupt nicht“, über 4 = „stimmt teilweise“, bis zu 7 = „stimmt vollkommen“ reichte. Zur Skalenbildung wurde, wie im Manual vorgeschlagen, der Mittelwert der Items berechnet, wobei das letzte Item jedoch umzupolen war.

Selbstschemata für körperliche Bewegung

Die Operationalisierung erfolgte mit der Messmethode von Kendzierski (1990). Diese Methode basiert auf der Selbsteinschätzung einer Beschreibungsdimension und einer Wichtigkeitsdimension. Die Teilnehmer sollten einschätzen, wie sehr sie die folgenden drei Eigenschaften beschreiben und wie wichtig diese Eigenschaften für sie sind. Die Einschätzungen sollten sie für die Eigenschaften „körperlich aktiv“, „bewegt sich regelmäßig“ und „hält sich in Form“ vornehmen. Sowohl die Beschreibungsdimension („Wie sehr beschreibt Sie die Eigenschaft ...“), als auch die Wichtigkeitsdimension („Wie wichtig ist die Eigenschaft ... für Sie?“) sollten auf einer 11-stufigen Skala beantwortet werden. Diese hatte für die Beschreibung die Ankerpunkte 1 = „beschreibt mich nicht“ bis 11 = „beschreibt mich“ und für die Wichtigkeit die Ausprägungen 1 = „überhaupt nicht wichtig“ bis 11 = „sehr wichtig“. Die Formulierung zur Wichtigkeit wurde aus Verständnisgründen bei der Übersetzung aus dem Englischen etwas vereinfacht.

Kendzierski (1990) schlug in seiner Auswertung drei Schematypen vor. Ein Teilnehmer, der mindestens zwei der drei Aussagen hoch selbstbeschreibend (Werte 8-11) und ebenfalls mindestens zwei der drei Eigenschaften eine hohe Wichtigkeit (Werte 8-11) zugeordnet hatte, der wurde dem Typ der „*schematics*“ zugeordnet. Dem „*aschematic*“-Typ wurde man zugeordnet, wenn mindestens zwei Aussagen moderat selbstbeschreibend waren (Werte 5-7) und zusätzlich mindestens zwei Phrasen als nicht sehr wichtig (Werte 1-7) erachtet wurden. Der letzte Typ der „*non-schematics*“ charakterisierte sich durch mindestens zwei Eigenschaften, die als gar nicht selbstbeschreibend (Werte 1-4) erachtet wurden. In Bezug auf die Wichtigkeit mussten sie bei mindestens zwei Fragen mit hohen Werten (8-11) geantwortet haben. Da durch diese Vorgehensweise jedoch ein sehr großer Prozentsatz nicht klassifiziert werden hätte können, wurde für diese Personen eine zusätzliche Gruppe gebildet, welche, wie bei Sheeran und Orbell (2000) vorgeschlagen, als „*unclassified*“ in die Untersuchung miteinbezogen wurde.

2.3.3 Emotionale Variablen

Die nächsten zwei Punkte behandeln die Messung der verwendeten emotionalen Variablen.

Freude an der körperlichen Bewegung

Die Idee diese Variable mit der „Physical Activity Enjoyment Scale“ (PACES) zu erheben, stammt von Heesch et al. (2006). Diese 18 Items umfassende Skala wurde ursprünglich von Kendzierski und DeCarlo (1991, zitiert nach Heesch et al., 2006) entwickelt. Die Autoren gaben für ihre Skala eine hohe interne Konsistenz an (Heesch et al., 2006). Um die Items für den vorliegenden Fragebogen einfacher zu gestalten, wurde jedoch nicht die eigentliche Vorgabe des siebenstufigen semantischen Differentials gewählt, sondern eine fünfstufige Likert-Skala mit Ausprägungen von 1 = „starke Ablehnung“ bis 5 = „starke Zustimmung“ (Motl et al., 2001).

Nach der Auswahl der drei höchstladenden Items aufgrund der Analysen von Heesch et al. (2006) wurde die deutsche Übersetzung und Umformulierung des übergeordneten

Satzes für den vorliegenden Kontext anhand der einfacheren Formulierung von Motl et al. (2001) vorgenommen, sodass schließlich folgender Satz zu ergänzen war: „Wenn ich im Alltag die Stiegen benutze...“. Auch die deutschen Items beruhen auf der Vorlage von Motl et al. (2001).

- „genieße ich es“
- „ist es sehr angenehm“
- „finde ich es sehr erfrischend“

Zur Skalenbildung wurde ein Summenwert der Items gebildet, der einen Wertebereich von 3 bis 15 aufwies. Höhere Werte bedeuteten in diesem Fall mehr Freude am Stiegengehen im Alltag.

Stimmungsbeeinträchtigungen

Die Operationalisierung dieses Prädiktors erfolgte mit dem „Profile of Mood States – Adolescents“ (POMS-A; Terry et al., 1999), für welches von Terry, Lane und Fogarty (2003) Belege für die valide Anwendung an erwachsenen Studenten diskutiert wurden. Um die sechs Faktoren zu erfassen, sind jeweils vier Items vorgesehen. Aus diesen insgesamt 24 Items wurde für die vorliegende Untersuchung für jeden Faktor das Item mit der höchsten Faktorladung aus der Stichprobe der erwachsenen Studenten ausgesucht. In der Übersetzung aus dem Englischen wurden die Teilnehmer gebeten, die sechs Items anhand der Frage „Wie fühlen Sie sich im Moment?“ auf einer fünfstufigen Antwortskala (0 = „gar nicht“ bis 4 = „äußerst“) zu bewerten.

- „wütend (Faktor: Ärger)“
- „verwirrt (Faktor: Verwirrung)“
- „deprimiert (Faktor: Depression)“
- „ausgelaugt (Faktor: Ermüdung)“
- „besorgt (Faktor: Anspannung)“
- „tatkraftig (Faktor: Vitalität)“

Bei der Auswertung wurden die Faktoren einzeln in die Analysen einbezogen.

2.3.4 Verhaltensmerkmale

Zu den erfassten Verhaltensmerkmalen in dieser Untersuchung zählen die Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter, die Qualität der Ernährungsgewohnheiten und die Processes of Change. Im Folgenden werden die Operationalisierungen dieser Variablen erläutert.

Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter

Die Ermittlung der in der Vergangenheit ausgeübten körperlichen Bewegung orientierte sich an Maßstäben der Weltgesundheitsorganisation (Trimmel, 2007). Diese teilte körperliche Betätigung in schwer, mäßig und leicht ein. Die Intensitäten wurden dabei durch die Atemfrequenz und Transpiration des Körpers definiert. Ouellette und Wood (1998) schlagen als Operationalisierung der Gewohnheitsstärke (siehe Abschnitt 1.3.4) die selbstberichtete Häufigkeit von vergangenem Verhalten vor. Von den Teilnehmern anzugeben war die Anzahl der Tage (0-7), an welchen sie im letzten Jahr in einer durchschnittlichen Woche die unterschiedlichen Bewegungsintensitäten ausgeübt haben. Laut Vorgabe der WHO mussten die Aktivitäten jedoch mindestens 10 Minuten am Stück verrichtet werden. Zusätzlich wurde aufgrund des Themas der Untersuchung auch die Summe der Stockwerke in einer durchschnittlichen Woche erfragt. Entscheidend war, dass lediglich jene Stockwerke gezählt werden, die hinaufgegangen wurden.

- Intensive Aktivität: „An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr haben Sie schwere körperliche Betätigung (Freizeit, Arbeit, Sport) mit SCHWITZEN und SCHNELLEM ATEM für mindestens 10 Minuten ausgeübt?“
- Moderate Aktivität: „An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr haben Sie mäßige körperliche Betätigung (Freizeit, Arbeit, Sport) mit SCHNELLEREM ATEM für mindestens 10 Minuten ausgeübt?“

- Leichte Aktivität: „An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr sind Sie für mindestens 10 Minuten zu Fuß gegangen bzw. Rad gefahren ohne beschleunigten Atem?“
- „Wie viele Stockwerke – in einer typischen Woche – im letzten Jahr sind Sie in SUMME hinauf gestiegen?“

Da in früheren Studien (Brickell et al., 2006; Norman et al., 2000; Ouellette & Wood, 1998) keine Unterteilung des vergangenen Verhaltens in unterschiedliche Intensitäten stattfand, wurden die ersten drei Items im Zuge der Auswertung zu der Variable „vergangenes motorisches Verhalten“ zusammengefasst, um die Vergleichbarkeit der Variablen zu gewährleisten. Hierfür wurde für jede Versuchsperson die pro Item angegebene Anzahl der Tage für leichte Aktivitäten mit 2,5, für moderate Aktivitäten mit 5 und für intensive Aktivitäten mit 8,5 multipliziert und daraus ein Summenwert gebildet. Die Multiplikatoren wurden in Anlehnung an die Einteilung der METs-Werte für leichte, moderate und intensive Tätigkeiten von Lee und Paffenbarger (2000) (siehe Abschnitt 1.4.1) ausgewählt. Für die Stockwersumme wurde die Anzahl der Tage verwendet.

Ernährungsgewohnheiten (Qualität)

Die Qualität der Ernährung wurde mittels drei Items aus dem Fragebogen zum Ernährungsstil von Renner, Hahn, Lengerke und Schwarzer (1996) gemessen. Insgesamt wies dieser 28 Items auf, welche laut den Autoren die subjektive Einschätzung der Versuchspersonen hinsichtlich ihrer konsumierten Nahrungsmittel und Ernährungspräferenzen feststellen sollte. Diese Einschätzung sollte in einigen Items hinsichtlich der Nahrungsmenge (Quantität) und durch andere Items hinsichtlich der Ernährungspräferenzen (Qualität) erfolgen. Aus der erstgenannten Gruppe wurde ein Item, aus der letztgenannten Itemgruppe wurden zwei Aussagen ausgewählt. Diese sollten schließlich von den Teilnehmern auf einer vierstufigen Skala (1 = „Trifft nicht zu“, 2 = „Trifft kaum zu“, 3 = „Trifft eher zu“ und 4 = „Trifft genau zu“) eingeschätzt werden (Renner et al., 1996). Das zweite Item, welches den Quantitätsaspekt anspricht, wurde im Vergleich zum Original etwas verändert.

- „Ich ernähre mich kalorienbewusst.“
- „Ich esse viel Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte etc.“
- „Ich achte auf eine vitaminreiche Ernährung.“

Von Renner et al. (1996) wurden lediglich theoretische Hinweise zu einer Indexbildung gegeben. Für die Auswertung wurde jedoch ein Summenwert der Itemantworten pro Person gebildet, wodurch höhere Werte einen höheren Qualitätsaspekt der Ernährung bedeuten.

Processes of Change

Eine Operationalisierung dieser Prozesse wurde von Nigg, Norman, Rossi und Benisovich (1999) auf der Homepage des Cancer Prevention Research Center veröffentlicht. Die 10 Prozesse werden von den Autoren durch jeweils 2-3 Items erfasst. Aufgrund der erforderlichen Kürze des Fragebogens wurde pro Prozess ein Item ausgewählt, welches wie bei Nigg et al. (1999) nach dem Eingangstext auf einer fünfstufigen Skala (1 = „nie“, 2 = „selten“, 3 = „manchmal“, 4 = „oft“ und 5 = „fast immer“) einzuschätzen war. Der genaue Wortlaut der deutschen Übersetzung kann aufgrund der Länge der Items dem Anhang A entnommen werden.

2.3.5 Soziale Variablen

In diese Gruppe fällt die Operationalisierung der sozialen Unterstützung von Freunden, Bekannten, Ehepartnern, Verwandten und Familie.

Soziale Unterstützung

Die Erfassung der sozialen Unterstützung erfolgte in Anlehnung an Ståhl et al. (2001). In diesem Artikel wurde das soziale Umfeld durch 10 Items erfasst. Es wurde dazu die wahrgenommene Motivation für körperliche Aktivität von Familie und Freunden, aber auch von den indirekteren Einflussgrößen Zeitung, Fernsehen, Arbeit, Schule und ähnlichen berücksichtigt (Ståhl et al., 2001). Jene Skala, welche das

persönliche Umfeld (Freunde, Bekannte, Familie, Verwandte,...) erfasst, wies eine interne Konsistenz von Cronbach's $\alpha = .57$ auf (Stahl et al., 2001). Die Items waren auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr“) zu beantworten.

Da Bauman et al. (2002) die höchsten Zusammenhänge mit körperlicher Aktivität für die soziale Unterstützung von Freunden und Bekannten, beziehungsweise Ehepartnern, Familie und Verwandten gefunden haben und diese zwei Items für ihren Faktor die höchsten Ladungen aufwiesen, wurde sie ins Deutsche übersetzt. Die Teilnehmer mussten diese anhand der Frage „Wie sehr wurden Sie durch folgende Personen zum Stiegensteigen im Alltag motiviert?“ bewerten.

2.3.6 Charakteristiken des Stiegensteigens

Zu den Charakteristiken zählen in dieser Untersuchung die wahrgenommene Anstrengung und das zu erreichende Stockwerk.

Wahrgenommene Anstrengung

Die wahrgenommene Anstrengung wurde mit der häufig verwendeten Skala „Ratings of Perceived Exertion scale“ (RPE; G. Borg, 1970, zitiert nach Coquart & Garcin, 2007) operationalisiert. Diese Skala steht sowohl mit der Herzfrequenz (Bar-Or, Skinner, Buskirk & Borg, 1972; G. Borg, 1973; Chen, Fan & Moe, 2002, zitiert nach Coquart & Garcin, 2007), als auch mit der Sauerstoffaufnahme (Skinner, Hutsler, Bergteinova & Buskirk, 1973; Pfeiffer, Pivarnik, Womack, Reeves & Malina, 2002, zitiert nach Coquart & Garcin, 2007) in Beziehung.

Die Ermittlung der Anstrengung erfolgt laut G. Borg (1970, zitiert nach Coquart & Garcin, 2007) mittels 15 numerischer Werte (von 6 bis 20), die mit verbalen Ankern verbunden sind. Auf dieser Skala sollte die Frage „Wie anstrengend empfinden Sie Stiegensteigen im Alltag“ beantwortet werden. Die Übersetzung der verbalen Anker erfolgte anhand der Vorlage von Leung und Leung (2004).

Der von den Teilnehmern markierte numerische Wert wurde für die Auswertung herangezogen.

6	No Exertion At All
7	Extremely Light
8	
9	Very Light
10	
11	Light
12	
13	Somewhat Hard
14	
15	Hard (Heavy)
16	
17	Very Hard
18	
19	Extremely Hard
20	Maximal Exertion

FIG. 1. The 6–20 Rating of Perceived Exertion scale (RPE) (Borg, 1985, 1998)

Abbildung 2: Das englische Original der 6-20 *Rating of Perceived Exertion*-Skala von G. Borg (1985; 1998, zitiert nach Leung & Leung, 2004).

Stockwerk

Das jeweilige Stockwerk wurde von der Versuchsleiterin durch eine Verhaltensbeobachtung erfasst und auf der ersten Seite in den Fragebogen eingetragen, bevor dieser dem Teilnehmer übergeben wurde. Bei der Auswertung wurde diese Variable, wie schon im Abschnitt 2.1 beschrieben, in den zwei Kategorien niedrigere Stockwerke (2-4) und höhere Stockwerke (5-7) gruppiert.

2.4 Durchführung

Die Erhebung fand in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juli 2009 in drei Stiegenhäusern in Wien statt. Die Stiegenhäuser befanden sich im Neuen Instituts Gebäude (NIG) der Universität Wien ¹, der Fakultät für Psychologie ² und im Diözesankonservatorium für Kirchenmusik der Erzdiözese Wien ³.

Die Versuchsleiterin wartete in den Stiegenhäusern im jeweiligen Stockwerk und bat Personen, welche gerade die Stiege oder den Lift benutzt hatten, sich für das Ausfüllen eines Fragebogens (siehe Abschnitt 2.3) kurz Zeit zu nehmen. Stimmt

¹Neues Institutsgebäude, Universitätsstraße 7, 1010 Wien.

²Fakultät für Psychologie, Universität Wien, Liebiggasse 5, 1010 Wien.

³Diözesankonservatorium für Kirchenmusik, Stock im Eisen-Platz 3/IV, 1010 Wien.

die Teilnehmer zu, wurde von der Versuchsleiterin das jeweilige Stockwerk und das Transportmittel, das der Proband gerade benutzt hatte, um in diesen Stock zu gelangen, in den Fragebogen eingetragen. Danach wurde der Fragebogen der Versuchsperson überreicht und falls notwendig von Seiten der Versuchsleiterin ein Stift zur Verfügung gestellt.

Der Großteil der Teilnehmer füllte den Fragebogen stehend oder sitzend im Stiegenhaus neben der Versuchsleiterin aus. Wenige Personen nahmen ihn mit in ein Seminar, um ihn zwischendurch oder am Ende wiederzubringen. Im Falle des Ausfüllens neben der Versuchsleiterin, hat sich diese währenddessen um die Teilnahme weiterer Probanden bemüht, da einerseits der Einfluss von sozial erwünschten Antworten und die Gewährung der Anonymität durch die Nichtbeachtung gewährleistet werden sollte und andererseits die Wahrscheinlichkeit einer Zusage von anderen Teilnehmern in diesem Falle erhöht schien. Bei Fragen von Seiten der Teilnehmer stand die Versuchsleiterin jederzeit zur Verfügung.

Nach Beendigung des Fragebogens bedankte sich die Versuchsleiterin für die Teilnahme. Eine finanzielle oder materielle Entschädigung wurde aus Kostengründen nicht geleistet.

2.5 Statistische Analysen

Nach Beendigung der Erhebungsphase wurden die Daten in das Statistikprogramm SPSS 16.0 eingegeben und die Voraussetzung der Normalverteilung für die intervallskalierten Variablen überprüft. Da die Variablen Stockwerksumme, Intention und wahrgenommene Barrieren keine akzeptable Normalverteilung aufwiesen, wurde zur Testung der ersten Hypothese das parameterfreie Verfahren Korrelation nach Kendall's tau herangezogen. Auch die Korrelationen der kategoriellen Variablen mit der abhängigen Variable Transportmittel wurden mit diesem Analyseverfahren überprüft. Die übrigen intervallskalierten Variablen wurden mit der Korrelation nach Pearson berechnet.

Für den Vergleich der deskriptiven Daten der beiden Stockwerkgruppen wurde die soziale Schicht in die Kategorien niedrig, mittel, gehoben und hoch umkodiert (siehe Abschnitt 2.3.1). Für die Auswertung wurde hingegen die intervallskalierte Variable der sozialen Schicht verwendet.

Weiters wurden von den insgesamt vier Gruppen des Selbst-Schema drei Schema-Typen zu einer Gruppe zusammengefasst, so dass eine Gruppe jene Teilnehmer enthielt, die kein Schema für körperliche Aktivität ausgebildet hatten (*non-schematics*, *aschematics*, *unclassified*) und die andere Gruppe aus Personen bestand, welche ein Schema für Bewegung hatten. Die Umkodierung konnte aufgrund der Belege von Yin und Boyd (2000) vorgenommen werden, die zwischen den „*nonexerciser schematics*“ und den „*aschematics*“ keine Unterschiede bezüglich Sportaktivitäten feststellten. Auch die fünf Kategorien der *Stages of Change* für Sport, Stiegensteigen und zu Fuß gehen und Radfahren wurden in zwei Gruppen zusammengefasst (siehe Abschnitt 2.3.2). Eine Kategorie umfasste nach der Umkodierung jene Versuchspersonen, welche das angegebene Verhalten (noch) nicht ausführen oder erst seit kurzem ausführen (*Precontemplation*, *Contemplation*, *Preparation* und *Action*). Die zweite Gruppe beinhaltete die Teilnehmer, welche das Verhalten bereits seit längerer Zeit beibehielten (*Maintenance*).

Für die 10 *Processes of Change* wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation durchgeführt, wodurch für diese Stichprobe vier Faktoren extrahiert werden konnten (siehe Tabellen 1 bis 4). Der erste Faktor wurde „Optimierungsverhalten“ genannt, da er aus den Prozessen *Self Reevaluation* (Neubewertung des Selbst), *Reinforcement Management* (Selbstverstärkung) und *Self Liberation* (Willensstärke) gebildet wird. Der zweite Faktor betrifft die Sensibilisierung gegenüber dem Mangel an körperlicher Bewegung als Problemverhalten und setzt sich aus den Prozessen *Consciousness Raising* (Steigern des Problembewusstseins), *Dramatic Relief* (emotionales Erleben) und *Environmental Reevaluation* (Neubewertung der persönlichen Umwelt) zusammen. Faktor drei (Wechsel des Orientierungsrahmen) beinhaltet die Prozesse *Counterconditioning* (Gegenkonditionierung), *Reinforcement Management* (Selbstverstärkung) und *Stimulus Control* (Kontrolle der Umwelt). Der

vierte Faktor (wahrgenommene Ressourcen) besteht aus den zwei Prozessen *Social Liberation* (umgebungsbedingte Möglichkeiten) und *Helping Relationships* (Nutzen hilfreicher Beziehungen). Diese vier Faktoren wurden anstatt der zehn kategoriellen *Processes of Change* als intervallskalierte unabhängige Variablen in die Auswertung mit aufgenommen.

Tabelle 1: Faktorladungen und Zuteilung der Processes of Change zum ersten Faktor.

Prozesse	Faktor 1 (Optimierungsverhalten)
<i>Self Reevaluation</i>	.784
<i>Reinforcement Management</i>	.614
<i>Self Liberation</i>	.876

Tabelle 2: Faktorladungen und Zuteilungen der Processes of Change zum zweiten Faktor.

Prozesse	Faktor 2 (Sensibilisierung)
<i>Consciousness Raising</i>	.514
<i>Dramatic Relief</i>	.724
<i>Environmental Reevaluation</i>	.852

Tabelle 3: Faktorladungen und Zuteilungen der Processes of Change zum dritten Faktor.

Prozesse	Faktor 3 (Wechsel des Orientierungsrahmen)
<i>Counterconditioning</i>	.629
<i>Reinforcement Management</i>	.569
<i>Stimulus Control</i>	.830

Tabelle 4: Faktorladungen und Zuteilungen der Processes of Change zum vierten Faktor.

Prozesse	Faktor 4 (wahrgenommene Ressourcen)
<i>Social Liberation</i>	.832
<i>Helping Relationships</i>	.719

Nach dieser Umkodierung wurde der Datensatz anhand der Variable „Stockwerk“ in die zwei Gruppen „2.-4. Stock“ und „5.-7. Stock“ geteilt, um den Einfluss des Stockwerks zu minimieren und die niedrigeren mit den höheren Stockwerken augenscheinlich vergleichen zu können. Diese Teilung wurde für alle Analysen beibehalten.

3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden einerseits die Merkmale der Stichprobe erläutert und andererseits die Ergebnisse der statistischen Analysen präsentiert und dadurch die zuvor aufgestellten Hypothesen geprüft.

3.1 Stichprobenbeschreibung

Anfänglich war geplant, 100 Personen in die Untersuchung einzubeziehen. Aufgrund von methodischen Überlegungen und einer daraus resultierenden notwendigen Ausgleichung der Stockwerk-Gruppen (siehe Punkt 2.1), war eine Nachtestung von 20 Personen notwendig. Daraus resultiert nun eine Gesamtstichprobe von 120 Erwachsenen, welche aufgrund der Testorte (siehe Abschnitt 2.4) zum Großteil aus Studenten bestand. Es wurden auch wenige Nicht-Studenten in die Studie einbezogen, da diese trotz der Erhebungsorte nicht auszuschließen waren. In dieser waren 60 Liftfahrer (50%) und 60 Stiegegeher (50%). Insgesamt teilte sich die Stichprobe in 60 männliche (50%) Teilnehmer und 60 weibliche (50%) Versuchspersonen. Sie waren zwischen 17 und 37 Jahren alt ($M = 24.54$, $SD = 3.76$). Davon haben 99 Personen (82.5%) die Matura als höchsten Schulabschluss angegeben. 12 Teilnehmer (10%) wiesen einen Hochschulabschluss auf. Die Pflichtschule inklusive einer eventuell weiterführenden Schule ohne Abschluss haben 3 Versuchspersonen (2.5%) absolviert. Jeweils 2 Personen (1.7%) haben eine Berufsschule beziehungsweise eine Lehre, eine Berufsbildende mittlere Schule beziehungsweise eine Fachschule oder eine Akademie abgeschlossen. Die Meisterprüfung wurde von keinem Teilnehmer genannt. In Bezug auf die soziale Schicht, die aufgrund der Ausbildung und der beruflichen Position der Eltern erfolgte, konnten 8 Personen (6.7%) der „niedrigen Schicht“, 29 (24.2%) der „mittleren Schicht“, 44 (36.7%) der „gehobenen Schicht“ und 39 (32.5%) der „hohen Schicht“ zugeordnet werden.

Tabelle 5: Mittelwerte und Standardabweichungen bzw. Häufigkeiten und Prozente der soziodemographische Daten der Testpersonen in den beiden Gruppen der Variable Stockwerk.

Demographische Variablen	2.-4. Stock (N = 60)	5.-7. Stock (N = 60)
Transportmittel		
Stiege	30	30
Lift	30	30
Geschlecht		
Männlich	30	30
Weiblich	30	30
Alter in Jahren [M (SD)]	24.5 (3.27)	24.58 (4.23)
Höchster Schulabschluss [Häufigkeit (Prozent)]		
Pflichtschule	2 (3.3%)	1 (1.7%)
Berufsschule bzw. Lehre	1 (1.7%)	1 (1.7%)
Berufsbildende mittlere Schule bzw. Fachschule	1 (1.7%)	1 (1.7%)
Meisterprüfung	0 (0%)	0 (0%)
Matura	53 (88.3%)	46 (76.7%)
Akademie	1 (1.7%)	1 (1.7%)
Hochschule bzw. Universität	2 (3.3%)	10 (16.7%)
Soziale Schicht [Häufigkeit (Prozent)]		
Niedrige Schicht	4 (6.7%)	4 (6.7%)
Mittlere Schicht	18 (30%)	11 (18.3%)
Gehobene Schicht	20 (33.3%)	24 (40%)
Hohe Schicht	18 (30%)	21 (35%)
Körpergröße in Zentimeter [M (SD)]	172.35 (9.45)	173.51 (9.13)
Körpergewicht in Kilogramm [M (SD)]	68.07 (13.29)	66.77 (11.62)

Anmerkungen: M = Mittelwert und SD = Standardabweichung. Der t-Test für unabhängige Stichproben ergibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den soziodemographischen Variablen in den beiden Stockwerk-Gruppen

Die selbstgenannte Körpergröße lag zwischen 150 und 194 Zentimeter ($M=172.93$, $SD = 9.27$) und die selbstberichtete Körpergewicht zwischen 46 und 100 Kilogramm ($M = 67.42$, $SD = 12.45$). In Bezug auf das Stockwerk waren 60 Personen (50%) in der Gruppe mit den niedrigeren Stöcken (2.-4. Stock) und 60 Teilnehmer (50%) in der Gruppe mit den höheren Stockwerken (5.-7. Stock). Tabelle 5 zeigt die Verteilung der Teilnehmer auf die 2 Gruppen in Bezug auf soziodemographische Daten.

Um eventuelle Unterschiede zwischen den beiden Stockwerk-Gruppen feststellen zu können, wurden für metrische Variablen t -Tests für unabhängige Stichproben und für kategorielle Variablen χ^2 -Analysen durchgeführt. Die Gruppen unterschieden sich in den demographischen Daten nicht signifikant voneinander.

3.2 Deskriptive Statistik

Die deskriptive Statistik aller unabhängigen Variablen ist in den Tabellen 12 bis 15 im Anhang B dargestellt. Sie wurde gesondert für die niedrigen und höheren Stockwerke berechnet.

3.3 Zusammenhänge der unabhängigen Variablen mit „Transportmittel“

Um festzustellen, inwieweit zwischen den unabhängigen Variablen und der Variable „Transportmittel“ (1 = Stiege, 2 = Lift) ein Zusammenhang besteht, wurde separat für die niedrigen und die höheren Stockwerke eine bivariate Korrelation durchgeführt. Für jene intervallskalierten Variablen, welche eine Normalverteilung aufwiesen, wurde eine Pearson-Korrelation (siehe Tabelle 6) gerechnet. Bei kategoriellen und Variablen ohne Normalverteilung wurde Kendall's tau (siehe Tabelle 7) verwendet.

Tabelle 6: Korrelationskoeffizienten und Wahrscheinlichkeiten der intervallskalierten unabhängigen Variablen mit Transportmittel (1 = Stiege; 2 = Lift) in der Korrelation nach Pearson.

Unabhängige Variablen	2.-4. Stock (N = 60)	5.-7. Stock (N = 60)
	[<i>r</i> (2-seitige Signifikanz)]	[<i>r</i> (2-seitige Signifikanz)]
Alter	.124 (.347)	-.052 (.695)
soziale Schicht	-.214 (.101)	-.120 (.361)
wahrgenommene Fitness	.152 (.246)	-.279 (.031)
vergangenes motorisches Verhalten	-.114 (.387)	-.416 (.001)
Freude an der körperlichen Aktivität	-.191(.144)	-.274 (.034)
Ergebniserwartungen	-.094 (.474)	-.078 (.555)
Selbstwirksamkeit	-.301 (.020)	-.263 (.043)
Selbstmotivation	-.183 (.162)	-.108 (.409)
Qualität der Ernährung	.007 (.956)	-.106 (.420)
Optimierungsverhalten (<i>Faktor 1 der Processes of Change</i>)	-.078 (.553)	-.275 (.033)
Sensibilisierung (<i>Faktor 2 der Processes of Change</i>)	-.388 (.002)	-.111(.398)
Wechsel des Orientierungsrahmen (<i>Faktor 3 der Processes of Change</i>)	.201(.124)	.044 (.739)
wahrgenommene Ressourcen (<i>Faktor 4 der Processes of Change</i>)	.413 (.001)	.083 (.528)
wahrgenommene soziale Unterstützung	.187 (.153)	.188 (.150)
wahrgenommene Anstrengung	.097 (.461)	.165 (.208)

Anmerkungen: $p < .05$ bei fettgedruckten Werten.

Tabelle 7: Korrelationskoeffizienten und Wahrscheinlichkeiten der nicht-intervallskalierten und nicht normalverteilten unabhängigen Variablen mit Transportmittel (1= Stiege; 2 = Lift) in der Korrelation nach Kendall's tau.

Unabhängige Variablen	2.-4. Stock (N = 60) [r (2-seitige Signifikanz)]	5.-7. Stock (N = 60) [r (2-seitige Signifikanz)]
Geschlecht (1 = männlich; 2 = weiblich)	.333 (.010)	.000 (1.000)
POMS Ärger (0 = gar nicht; 4 = äußerst)	-.003 (.978)	.042 (.742)
POMS Verwirrung	.117 (.334)	-.170 (.166)
POMS Depression	-.059 (.633)	-.099 (.430)
POMS Erschöpfung	.172 (.146)	-.098 (.404)
POMS Besorgtheit	.011 (.926)	.028 (.814)
POMS Vitalität	.057 (.630)	-.104 (.384)
Stockwerksumme	-.202 (.066)	-.444 (.000)
Intention	-.253 (.032)	-.242 (.041)
Stage of Change (<i>Sport</i>)	-.107 (.409)	-.237 (.069)
Stage of Change (zu Fuß gehen/Radfahren)	-.226 (.082)	-.215 (.098)
Stage of Change (Stiegensteigen)	-.302 (.021)	-.333 (.010)
wahrgenommene Barrieren	.117 (.302)	.360 (.002)
Selbst-Schema (0 = kein Schema für körperliche Aktivität; 1 = Schema vorhanden)	-.069 (.595)	-.304 (.019)

Anmerkungen: $p < .05$ bei fettgedruckten Werten.

Für die Variablen Alter, soziale Schicht, Ergebniserwartungen, Selbstmotivation, Qualität der Ernährung, Wechsel des Orientierungsrahmen (Faktor 3 der *Processes*

of Change), wahrgenommene Anstrengung, alle Skalen des POMS, die *Stages of Change* für Sport und zu Fuß gehen und Radfahren und die soziale Unterstützung konnten weder in den niedrigen noch in den höheren Stockwerken signifikante Korrelationen nachgewiesen werden. Somit bleibt für diese unabhängigen Variablen die Nullhypothese bestehen.

Einen signifikant negativen Zusammenhang von $r = -.388$ mit dem Transportmittel wies hingegen die Sensibilisierung (Faktor 2 der *Processes of Change*) und einen signifikant positiven Zusammenhang von $r = .413$ die wahrgenommenen Ressourcen (Faktor 4 der *Processes of Change*) und das Geschlecht (1 = männlich, 2 = weiblich; $r = .333$) auf. Diese Signifikanzen waren jedoch lediglich in der Gruppe des 2.-4. Stockwerkes nachweisbar.

Einen signifikant negativen Zusammenhang ausschließlich in der Gruppe des 5.-7. Stockes zeigten die Variablen wahrgenommene Fitness ($r = -.279$), vergangenes motorisches Verhalten ($r = -.416$), Freude an der körperlichen Aktivität ($r = -.274$), Optimierungsverhalten (Faktor 1 der *Processes of Change*; $r = -.275$), Stockwerksumme ($r = -.444$) und Selbst-Schema (0 = kein Schema für körperliche Aktivität, 1 = Schema; $r = -.304$). Die wahrgenommenen Barrieren wiesen ebenfalls ausschließlich in dieser Gruppe eine signifikant positive Korrelation von $r = .360$ auf.

Signifikant in beiden Stockwerkgruppen waren schließlich die Korrelationen der Variablen Intention (2-4: $r = -.253$; 5-7: $r = -.242$), Selbstwirksamkeit (2-4: $r = -.301$; 5-7: $r = -.263$) und *Stage of Change* für Stiegensteigen (2-4: $r = -.302$; 5-7: $r = -.333$). Für diese eben genannten Variablen mit signifikanten Zusammenhängen mit Transportmittel kann somit die Alternativhypothese angenommen werden.

3.4 Prädiktoren der Variable „Transportmittel“

Mit der zweiten Hypothese sollten jene Variablen bestimmt werden, welche als Prädiktoren für Stiegensteigen oder Liftfahren dienen können. Dazu wurde eine schrittweise (vorwärts) logistische Regression nach Wald benutzt. Diese wurde erneut separat für den 2.-4. und den 5.-7. Stock durchgeführt. In die Analysen wurden jedoch nur jene

unabhängigen Variablen einbezogen, welche bereits bei der Korrelation mit mindestens einer der Stockwerk-Gruppen einen signifikanten Zusammenhang aufwiesen. Als abhängige Variable diente Transportmittel mit den zwei Ausprägungen 1 = „Stiege“ und 2 = „Lift“. Die Kennwerte des aufgestellten Modells für den 2.-4. Stock können in Tabelle 8 nachgelesen werden. Die Signifikanzen jener Variablen, die nicht in das Modell aufgenommen wurden stehen in Tabelle 9. Die Modellzusammenfassung für den 5.-7. Stock ist in Tabelle 10 dargestellt und die nicht aufgenommenen Variablen sind in Tabelle 11 nachzulesen.

Tabelle 8: Modellzusammenfassung der schrittweisen (vorwärts) logistischen Regression nach Wald für 2.-4. Stock (N = 60) mit der abhängigen Variable Transportmittel (1 = „Stiege“; 2 = „Lift“). Angezeigt werden jene unabhängigen Variablen, welche in das Modell aufgenommen wurden und die Reihenfolge der Aufnahme.

Unabhängige Variablen	B (SE)	<i>p</i>	Exp(B)
wahrgenommene Ressourcen (<i>Faktor 4 der Processes of Change</i>)	2.170 (0.655)	.001	8.760
Sensibilisierung (<i>Faktor 2 der Processes of Change</i>)	-2.374 (0.726)	.001	0.093
Geschlecht	2.43 (0.932)	.009	11.333

Anmerkungen: $R^2 = .608$ (Hosmer & Lemeshow), $.467$ (Cox & Snell), $.622$ (Nagelkerke). B = Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler. Geschlecht (1 = männlich, 2 = weiblich).

Für die niedrigeren Stockwerke wurden drei unabhängige Variablen in das Modell aufgenommen. Diese drei Variablen bieten zusammen jedoch einen recht guten Erklärungswert der abhängigen Variable ($R_n^2 = .622$), da durch sie 83.3% der Fälle richtig vorhergesagt werden können. Die erste aufgenommene Variable waren die wahrgenommenen Ressourcen (Faktor 4 der *Processes of Change*) mit $\chi^2(1, N = 60) = 11.02$, $p = .001$. Die Wahrscheinlichkeit der Liftbenützung steigt mit der Wahrnehmung von mehr Ressourcen. Dies ist bei der Sensibilisierung (Faktor 2 der *Processes of Change*), $\chi^2(1, N = 60) = 17.81$, $p = .000$ jedoch nicht der Fall. Mit

mehr Sensibilisierung gegenüber dem Problemverhalten „zu wenig Bewegung“, steigt die Wahrscheinlichkeit der Stiegenbenützung. Auch das Geschlecht, $\chi^2(1, N = 60) = 8.90$, $p = .003$, macht in den niedrigeren Stockwerken einen signifikanten Einfluss auf das Transportmittel aus. In diesem Fall gehen männliche Teilnehmer eher über die Stiege als weibliche Personen. Nicht in das Modell aufgenommen, jedoch annähernd signifikant waren *Stage of Change* für Stiegensteigen mit $p = .057$ und Selbst-Schema mit $p = .059$.

Tabelle 9: p der Variablen, welche nicht in das Modell der schrittweisen (vorwärts) logistischen Regression nach Wald für 2.-4. Stock (N = 60) mit der abhängigen Variable Transportmittel aufgenommen wurden.

Unabhängige Variablen	p
wahrgenommene Fitness	.482
Stage of Change (<i>Stiegensteigen</i>)	.057
Intention	.100
wahrgenommene Barrieren	.244
Selbstwirksamkeit	.148
Selbst-Schema	.059
vergangenes motorisches Verhalten	.897
Stockwerksumme	.073
Freude an der körperlichen Aktivität	.177
Optimierungsverhalten (<i>Faktor 1 der Processes of Change</i>)	.427

In den höheren Stockwerken kann das Modell zwar etwas weniger gut angepasst werden ($R_n^2 = .288$) als für die niedrigeren Stockwerke, aber auch hier können durch die Stockwerksumme, $\chi^2(1, N = 60) = 14.60$, $p = .000$ immerhin 78.3% der Fälle richtig zu Lift oder Stiege zugeordnet werden. Je weniger durchschnittlich hinaufgestiegene Stockwerke die Teilnehmer angaben, desto eher fuhren sie mit dem Lift. Die übrigen unabhängigen Variablen wurden nicht in das Modell einbezogen.

Tabelle 10: Modellzusammenfassung der schrittweisen (vorwärts) logistischen Regression nach Wald für 5.-7. Stock (N = 60) mit der abhängigen Variable Transportmittel (1 = „Stiege“; 2 = „Lift“). Angezeigt werden jene unabhängigen Variablen, welche in das Modell aufgenommen wurden und die Reihenfolge der Aufnahme.

Unabhängige Variablen	B (SE)	<i>p</i>	Exp(B)
Stockwerksumme	-0.061 (0.020)	.003	0.941

Anmerkungen: $R^2 = .592$ (Hosmer & Lemeshow), .216 (Cox & Snell), .288 (Nagelkerke). B = Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler.

Tabelle 11: *p* der Variablen, welche nicht in das Modell der schrittweisen (vorwärts) logistischen Regression nach Wald für 5.-7. Stock (N = 60) mit der abhängigen Variable Transportmittel aufgenommen wurden.

Unabhängige Variablen	<i>p</i>
Geschlecht	.805
wahrgenommene Fitness	.359
Stage of Change (<i>Stiegensteigen</i>)	.099
Intention	.697
wahrgenommene Barrieren	.078
Selbstwirksamkeit	.202
Selbst-Schema	.086
vergangenes motorisches Verhalten	.118
Freude an der körperlichen Aktivität	.257
Optimierungsverhalten (<i>Faktor 1 der Processes of Change</i>)	.533
Sensibilisierung (<i>Faktor 2 der Processes of Change</i>)	.496
wahrgenommene Ressourcen (<i>Faktor 4 der Processes of Change</i>)	.671

4 Diskussion und Interpretation

Ziel dieser Untersuchung war einerseits die Ermittlung von Zusammenhängen zwischen demographischen (Geschlecht, Alter, soziale Schicht), kognitiven (wahrgenommene Fitness, *Stages of Change* für Sport, zu Fuß gehen/Radfahren und Stiegensteigen, Intention, wahrgenommene Barrieren, Ergebniserwartungen, Selbstwirksamkeit, Selbstmotivation, Selbst-Schema), emotionalen (Freude an der körperlichen Aktivität, Stimmungsbeeinträchtigungen) und sozialen (soziale Unterstützung durch Freunde, Bekannte, Ehepartner, Familie und Verwandte) Variablen, Verhaltensmerkmalen (Aktivitätsgeschichte im Erwachsenenalter, Qualität der Ernährungsgewohnheiten, *Processes of Change*) und Charakteristiken des Stiegensteigens (wahrgenommene Anstrengung) und der Entscheidung für die Benutzung von Stiege oder Lift. Andererseits sollten die unabhängigen Variablen auch auf ihre Vorhersagekraft in Bezug auf diese Wahlentscheidung geprüft werden.

Obwohl für alle in diese Studie aufgenommenen Variablen bereits wiederholt starke Zusammenhänge mit der körperlichen Aktivität postuliert wurden, konnten diese Korrelationen im Kontext des Stiegensteigens nicht für alle Variablen nachgewiesen werden.

In keiner von den beiden Stockwerk-Gruppen konnte eine signifikante Korrelation für die Variablen Alter, soziale Schicht, Ergebniserwartungen, Selbstmotivation, Qualität der Ernährung, Wechsel des Orientierungsrahmen (Faktor 3 der *Processes of Change*), wahrgenommene Anstrengung, alle Skalen des POMS, die *Stages of Change* für Sport und zu Fuß gehen und Radfahren und die soziale Unterstützung beobachtet werden. Für die Sensibilisierung, wahrgenommene Ressourcen (Faktor 4 der *Processes of Change*), Intention, Selbstwirksamkeit, *Stage of Change* für Stiegensteigen und das Geschlecht konnte lediglich im 2.-4. Stock ein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden. Ausschließlich im 5.-7. Stockwerk signifikant wurden die Korrelationen der Variablen wahrgenommene Fitness, vergangenes motorisches Verhalten, Intention, Selbstwirksamkeit, *Stage of Change* für Stiegensteigen, Freude an der körperlichen

Aktivität, Optimierungsverhalten, Stockwerksumme, Selbst-Schema und wahrgenommene Barrieren mit dem Transportmittel. Als Prädiktoren für das gewählte Transportmittel konnten in den niedrigen Stockwerken die wahrgenommenen Ressourcen, Sensibilisierung und das Geschlecht dienen. Für die höheren Stockwerke wurde lediglich die Stockwerksumme als Determinante ausgewählt.

Diese Ergebnisse werden nun im Einzelnen näher diskutiert und es wird Bezug genommen zur vorhandenen Literatur und den theoretischen Hintergründen

4.1 Demographische Merkmale

Von den untersuchten demographischen Variablen wies in dieser Stichprobe lediglich das Geschlecht einen positiven Zusammenhang mit der Benützung von Stiege oder Lift im 2.-4. Stockwerk auf. Auch in der logistischen Regression wurde das Geschlecht als Prädiktor für die Stiegenbenützung im 2.-4. Stock einbezogen. Aufgrund der Kodierung lassen sich diese Ergebnisse so interpretieren, dass Frauen in den niedrigeren Stockwerken eher mit dem Lift fahren als Männer. Diese Geschlechtsunterschiede wurden bereits von Trost et al. (2002) genannt, die bei Männern ebenfalls eine höhere Sportaktivität festgestellt haben. Dass dieser Unterschied jedoch nicht für die höheren Stockwerke beobachtet wurde, steht im Einklang mit Untersuchungen in anderen Studentenpopulationen, in welchen teilweise ebenfalls keine Geschlechtsunterschiede postuliert wurden. Es wäre auch möglich, dass Frauen, welche in den niedrigeren Stockwerken mit dem Lift fahren, weniger von den Vorteilen der Stiegenbenützung auch für wenige Stockwerke überzeugt sind und daher gleich zu Beginn auf den Lift ausweichen.

Das Alter zeigte im Gegensatz zu den theoretischen Annahmen keinen signifikanten Zusammenhang mit der Stiegenbenützung. Dies kann jedoch eventuell auch auf die relativ geringe Alterspanne von nur 20 Jahren zurückgeführt werden. Auch die soziale Schicht brachte kein signifikantes Ergebnis. Obwohl alle sozialen Schichten vertreten waren, könnte es doch sein, dass nicht nur der elterliche Hintergrund, aufgrund dessen die Schichtbestimmung erfolgte, eine Rolle spielt, sondern das

jeweilige Ausbildungsniveau der Studienteilnehmer. Da die Erhebungen vorwiegend an universitären Einrichtungen vorgenommen wurden, fehlten Personen aus den niedrigeren Bildungsschichten. Bereits Plotnikoff et al. (2004) und De Geus et al. (2008) haben auf den Zusammenhang zwischen Schulabschluss und körperlicher Aktivität hingewiesen.

4.2 Kognitive Merkmale

Die Stage of Change für Stiegensteigen wies eine signifikante Korrelation mit dem Transportmittel für beide Stockwerk-Gruppen auf. Je niedriger die angegebene Stufe des Verhaltens „Stiegensteigen“ war, desto eher fuhren die Teilnehmer mit dem Lift. Dieses Ergebnis stimmt mit den Annahmen in der Literatur überein, die besagen, dass frühere Stages sich des Problemverhaltens entweder noch nicht bewusst wären oder erst planen würden, dieses zu verändern (Maurischat, 2001; Velicer et al., 1998). Die Stages of Change für Sport und zu Fuß gehen und Radfahren zeigten hingegen keine signifikanten Korrelationen. Das könnte damit zusammenhängen, dass diese Stufen eine andere Sportaktivität als die getestete abhängige Variable definieren und durch die anderen Definitionen ein anderes Konstrukt erfasst werden könnte.

Für die Selbstwirksamkeit fiel der Zusammenhang mit Transportmittel ebenfalls in beiden Stockwerk-Gruppen signifikant aus. Auch hier war die Richtung invers gepolt. Niedrigere Werte bei der Selbstwirksamkeit bedeuteten daher eine höhere Wahrscheinlichkeit für die Benutzung des Liftes anstatt der Stiege. Auch dieses Ergebnis war aufgrund der Literatur zu erwarten, wo die Selbstwirksamkeit sogar teilweise als der am besten belegte Prädiktor für Sportverhalten gehandelt wird und in vielen Studien die höchsten Effekte aufwies.

Auch die Korrelation der Intention mit Stiege oder Lift wurde sowohl im 2.-4., als auch im 5.-7. Stock signifikant. Gaben die Studienteilnehmer einen höheren Wert für die Intention an, so gingen sie eher über die Stiege. Diese Beobachtung steht erneut im Einklang mit der Literatur, wo die Intention als einer der stärksten Prädiktoren des

Verhaltens angesehen wird. Auch Luszczynska et al. (2007) referierten die Intention als einen der stärksten Prädiktoren für Laufverhalten nach zwei Jahren.

Von den kognitiven Variablen zeigten die wahrgenommenen Barrieren den höchsten Zusammenhang mit Transportmittel, wobei die Wahrnehmung von weniger Barrieren zu einer höheren Wahrscheinlichkeit des Stiegensteigens führte. Diese Richtung des Zusammenhangs wurde ebenfalls bereits in der Literatur (z.B. Sallis et al., 1989, zitiert nach Heesch et al., 2006; Daskapan et al., 2006) postuliert. Die signifikante Korrelation zeigte sich allerdings nur in den höheren Stockwerken. Das Fehlen eines Zusammenhangs in den niedrigeren Stockwerken könnte darauf zurückzuführen sein, dass höhere Stockwerke vermehrte Anstrengung bedeuten und daher eher mit Sport gleichgesetzt werden. Daher könnten wahrgenommene Barrieren eher ins Gewicht fallen.

Auch das Selbst-Schema für körperliche Aktivität hat einen signifikanten Zusammenhang mit dem Transportmittel in dieser Stichprobe. Bei dieser Variable war die Richtung der Korrelation ebenfalls invers gepolt. Personen, die ein Selbst-Schema für körperliche Bewegung ausgebildet hatten, nutzen eher die Stiege als Teilnehmer mit keinem Selbst-Schema für dieses Verhalten. Diese Beobachtung wurde bereits von Kendzierski (1990) referiert. Der Autor berichtete, dass *exerciser schematics* mehr körperliche Bewegung verrichteten und auch eher eine Sportaktivität starten wollten, als Personen ohne Selbst-Schema in diesem Bereich. Die Korrelation war jedoch erneut nur für die höheren Stockwerke signifikant. Genau wie bei den Barrieren könnte es sein, dass das Selbst-Schema erst bei längerer und somit höherer Anstrengung ausschlaggebend ist.

Erneut nur in den höheren Stockwerken eine signifikante Korrelation mit der Entscheidung für Stiege oder Lift wies die wahrgenommene Fitness auf. Je höher die Teilnehmer ihre Fitness einschätzten, desto eher nutzten sie die Stiege, um in die höheren Stockwerke zu gelangen. Diese Beobachtung wurde bereits durch mehrere Autoren (Sonstroem et al., 1992; 1994, zitiert nach Yin & Boyd, 2000) in der Literatur publiziert. Das Auftreten des Effekts ausschließlich im 5.-7. Stockwerk könnte damit zusammenhängen, dass Personen ihre Fitness sehr wahrscheinlich mit physischer

Ausdauer gleichsetzen (Maâmouri et al., 2007; Fontane, 1996) und das Erreichen von höheren Etagen natürlich mehr körperliche Ausdauer erfordert, als das Steigen von weniger Stockwerken. Obwohl die Korrelation für den 2.-4. Stock nicht signifikant ausfiel, so ist doch die Richtung des Zusammenhangs interessant, da dieser anders gepolt ist, als in den höheren Stockwerken. Somit würde bei der Wahrnehmung eines höheren Fitnesslevels eher der Lift benutzt werden. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zur Literatur und den theoretischen Annahmen. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass Personen, welche sich selbst als fit einschätzen, die Trainingswirkung des Gehens auch von wenigen Stockwerken unterschätzen und sie daher der Meinung sind, dass sie die anstrengendere Alternative der Stiege nicht nötig hätten.

Keine signifikanten Zusammenhänge konnten für die unabhängigen Variablen Ergebniserwartungen und Selbstmotivation gefunden werden. Trotz anderweitiger theoretischer Vorannahmen kommt dieses Ergebnis für die Ergebniserwartungen nicht gänzlich überraschend, da diese Variable bereits in der Literatur widersprüchliche Resultate lieferte. Williams et al. (2005, zitiert nach Anderson et al., 2006) postulierten bereits keinen konstanten Zusammenhang der Ergebniserwartungen mit körperlicher Aktivität, da manchmal eine starke Korrelation gefunden wurde, während in anderen Studien der Zusammenhang gegen Null tendierte. Das nicht signifikante Ergebnis für die Selbstmotivation kommt hingegen unerwartet, da die intrinsische Motivation erfasst wurde und diese laut Ryan et al. (1997, zitiert nach Tsorbatzoudis et al., 2006) ein besserer Prädiktor für Sportaktivitäten wäre, als die extrinsische Motivation. Da die Richtung des Zusammenhangs mit der Literatur übereinstimmt und mehr Selbstmotivation eher zur Benutzung der Stiege führt, könnte es sein, dass der Effekt für diese Stichprobengröße zu gering ist und daher kein signifikantes Ergebnis bringt. Dies sollte bei zukünftigen Untersuchungen berücksichtigt werden.

4.3 Emotionale Merkmale

Bei den emotionalen Variablen zeigte nur die Freude an der körperlichen Aktivität in den höheren Stockwerken eine signifikante Korrelation mit Transportmittel. Die Wahrnehmung von mehr Freude führte dabei zu einer höheren Wahrscheinlichkeit der

Stiegenbenützung. Dieser Zusammenhang konnte jedoch, wie bei einigen kognitiven Variablen, wiederum nicht für die niedrigeren Stockwerke nachgewiesen werden. Für Sportaktivitäten wurde diese Richtung des Zusammenhangs bereits von mehreren Autoren postuliert (McCarthy et al., 2008; De Bourdeaudhuij et al., 2005; Titze et al., 2005). Von Keating et al. (2005) wurde dieses Resultat sogar für eine ähnliche Stichprobe referiert. Die aktuelle Stimmung der Teilnehmer zeigte hingegen für beide Stockwerk-Gruppen sehr geringe Korrelationen mit Transportmittel.

4.4 Verhaltensmerkmale

Keine der unabhängigen Variablen, welche den Verhaltensmerkmalen zugeordnet werden können, zeigte einen signifikanten Effekt in beiden Stockwerk-Gruppen gleichzeitig. Den höchsten Zusammenhang für die höheren Stockwerke zeigte hingegen die summierte Stockwerksumme einer durchschnittlichen Woche. Je mehr Stockwerke die Teilnehmer in der Vergangenheit gegangen waren, desto eher benutzen sie auch bei dieser Erhebung die Stiege. Da Stiegensteigen ein wiederholtes Verhaltensmuster ist, wird es laut Triandis (1977, zitiert nach Norman et al., 2000) eher durch in der Vergangenheit häufig wiederholtes Verhalten, also durch Gewohnheit, bestimmt. Ouellette und Wood (1998) haben in ihrer Untersuchung ebenfalls einen starken Effekt des vergangen auf das zukünftige Verhalten festgestellt. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass auch die unabhängige Variable vergangenes motorisches Verhalten, welche die Gewohnheiten bezüglich schweren, mäßigen und leichten körperlichen Aktivitäten zusammenfasst, in den höheren Stockwerken eine signifikante Korrelation mit Transportmittel aufweist. Obwohl diese Variable von der Definition her nicht genau mit dem Zielverhalten übereinstimmt, erscheint es doch überzeugend, dass eine gewisse Automatisierung von sportlichem Verhalten auch auf das Stiegensteigen einen Einfluss nimmt, welches ebenfalls körperliche Anstrengung bedeutet. Auch in dieser Variable war ein vermehrtes Sportverhalten in der Vergangenheit mit der höheren Wahrscheinlichkeit der Stiegenbenützung korreliert.

Ebenfalls ausschließlich in den höheren Stockwerken zeigte das Optimierungsverhalten (Faktor 1 der *Processes of Change*) einen signifikanten Zusammenhang mit

Transportmittel. Zeigten die Personen mehr Strategien wie Willenstärke, Selbstverstärkung und Neubewertung des Selbst, um ein Verhalten umzusetzen, so gingen sie eher über die Stiege. Diese Strategien würden nach Velicer et al. (1998) eher bei späteren Stufenübergängen benutzt. Personen, die in den 5.-7. Stock zu Fuß gehen, waren auch bei den *Stages of Change* für Stiegensteigen in der Maintenance-Phase zu finden und konnten aufgrund der Stufeneinteilung von den Liftfahrern unterschieden werden. Da die Verwendung von den späten Strategien und Stufen also laut Velicer et al. (1998) zusammenhängt, ist das Auftreten des Effekts ausschließlich in den höheren Stockwerken nicht verwunderlich.

Auch für Faktor 2 der *Processes of Change* (Sensibilisierung) konnte eine signifikante Korrelation mit der Benutzung von Lift oder Stiege festgestellt werden. Diese war allerdings nur in den niedrigeren Stockwerken zu beobachten. Auch hier war die Verwendung von mehr Strategien, wie Steigern des Problembewusstseins, Verstärkung des emotionalen Erlebens und Neubewertung der persönlichen Umwelt, mit dem Gehen der Stiege korreliert. Da der Faktor Sensibilisierung aus Prozessen gebildet wurde, die laut Velicer et al. (1998) hauptsächlich für die frühen Stufenübergänge genutzt werden, ist es nicht überraschend, dass der Effekt nur im 2.-4. Stock auftrat. Am Beginn einer Verhaltensänderung wird die Veränderung vermutlich erst in den niedrigeren Stockwerken umgesetzt und daher fiel die Korrelation mit diesen Etagen wahrscheinlich höher aus. Verwunderlich ist jedoch die Richtung des Zusammenhangs zwischen Transportmittel und dem 4. Faktor der *Processes of Change* (wahrgenommene Ressourcen). Der Effekt trat ebenfalls nur in den niedrigeren Stockwerken auf und die Wahrnehmung von mehr Ressourcen führte zu einer höheren Wahrscheinlichkeit der Liftbenützung. Eventuell bedeuten mehr wahrgenommene Ressourcen im Sinne vom Nutzen hilfreicher Beziehungen und umgebungsbedingten Möglichkeiten, dass die Teilnehmer mehr soziale Kontakte pflegen und daher eher den Lift benutzen, um den Kontakt nicht abubrechen, wenn sie gemeinsam unterwegs sind. Dieses widersprüchliche Ergebnis sollte jedoch in zukünftigen Untersuchungen genauer studiert werden, um die Ursachen bestimmen zu können.

Der Wechsel des Orientierungsrahmen (Faktor 3 der *Processes of Change*) und die Qualität der Ernährungsgewohnheiten brachten kein signifikantes Ergebnis. Eventuell spielen diese Variablen bezüglich des Stiegensteigens eine untergeordnete Rolle oder ihr Effekt ist für die verwendete Stichprobengröße zu gering.

4.5 Soziale Merkmale

Die einzige einbezogene Variable dieses Merkmalkomplexes war die soziale Unterstützung. Sie zeigte jedoch in keiner der Stockwerk-Gruppen eine signifikante Korrelation. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zur Literatur, da De Bourdeaudhuij et al. (2005) und De Geus et al. (2008) den Effekt dieser Variable sogar für Spazierengehen in der Freizeit und das Fahren mit dem Rad zur Arbeit festgestellt haben. Der aktive Transport mit dem Fahrrad ist jedoch von längerer Dauer und könnte daher von Bekannten, Verwandten und den Teilnehmern selbst als effektiver angesehen werden als Stiegensteigen, welches eher von kurzer Dauer ist, oft nebenbei geschieht und dem daher oft nicht so große Beachtung geschenkt wird. Diese fehlende Aufmerksamkeit gegenüber dem Stiegensteigen könnte zu weniger sozialer Unterstützung für dieses Verhalten führen und damit ein Fehlen des Effektes für die Wahlentscheidung zwischen Stiege und Lift verursachen. Die genauen Prozesse hinter dieser Variable sollten jedoch Aufgabe von zukünftigen Studien sein.

4.6 Charakteristiken des Stiegensteigens

Auch die wahrgenommene Anstrengung wies in dieser Untersuchung keinen signifikanten Effekt mit dem Stiegengehen auf. Dieses Ergebnis steht ebenfalls nicht im Einklang mit der Literatur, da von Noble und Borg (1972, zitiert nach Capodaglio, 2002) sogar ein Zusammenhang zwischen Herzfrequenz und Gehen festgestellt werden konnte. Möglicherweise wird Stiegensteigen jedoch zu wenig als Sportaktivität wahrgenommen und daher auch weniger auf die Herzfrequenz geachtet, wodurch die Korrelation gegen Null tendiert.

4.7 Modelle zur Vorhersage der Stiegenbenützung

Zur Bestimmung von möglichen Prädiktoren für das Stiegensteigen und Liftfahren wurden logistische Regressionen gerechnet. Dadurch ergaben sich zwei Prädiktormodelle, welche das Stiegensteigen einerseits im 2.-4. und andererseits im 5.-7. Stockwerk vorherzusagen versuchen.

Durch die wahrgenommenen Ressourcen (Faktor 4 der *Processes of Change*), die Sensibilisierung (Faktor 2 der *Processes of Change*) und das Geschlecht können sehr gute 83.3% der Wahlentscheidungen dieser Stichprobe in den niedrigeren Stockwerken richtig vorhergesagt werden. Teilnehmer, die weniger Ressourcen wahrnahmen, für das Problemverhalten der zu wenigen Bewegung im Alltag eher sensibilisiert und von männlichem Geschlecht waren, benutzen für die Erreichung des 2.-4. Stockwerkes eher die Stiege. Wie bereits im Abschnitt 4.4 erwähnt, werden die Strategien zur Sensibilisierung eher für die frühen Stufenübergänge der *Stages of Change* genutzt. Daher zeigt dieses Resultat, dass Personen im 2.-4. Stock eventuell auch aufgrund der *Stage of Change* unterschieden werden könnten. In einer größeren Stichprobe wären eventuell auch die *Stage of Change* für Stiegensteigen als Prädiktor in das Modell mit einbezogen worden, da diese Variable beinahe signifikant geworden ist. Von Trost et al. (2002) wurde für das männliche Geschlecht eine größere Sportaktivität festgestellt. Dass diese Variable als Prädiktor im 2.-4. Stock dient, könnte damit zusammenhängen, dass Frauen eventuell eher in den Extremgruppen verteilt sind. Entweder betreiben sie gar keinen Sport und fahren daher auch mit dem Lift oder sie sind sportlich und gehen auch in die höheren Stockwerke zu Fuß. Männer hingegen sehen das Stiegensteigen in niedrigen Stockwerken eventuell nicht als sportliche Aktivität, sondern als Selbstverständlichkeit und nutzen daher auch dafür die Stiege. Eventuell beschäftigen sich Männer auch mehr mit dem Thema des Sports und weisen daher auch höhere Werte in der Sensibilisierung auf. Bis auf die Richtung des Effekts für die wahrgenommenen Ressourcen, stehen die Richtungen der Zusammenhänge im Einklang mit der Literatur (Velicer et al., 1998; Trost et al., 2002). Warum Personen eher mit dem Lift fahren, wenn sie mehr Ressourcen wahrnehmen, konnte im Zuge dieser Untersuchung nicht geklärt werden. Daher kann die Konzentration auf die

Processes of Change und die Vergrößerung der Stichprobe als Aufgabe zukünftiger Studien in diesem Bereich gesehen werden

Zur Vorhersage der Wahl des Transportmittel für den 5.-7. Stock, war in dieser Stichprobe ausschließlich die summierte Stockwerksumme einer durchschnittlichen Woche ausschlaggebend. Diese kann durch die Automatisierung des Verhaltens in der Vergangenheit erklärt werden. Möglicherweise fallen durch diese Gewohnheitsbildung die Einflüsse der anderen unabhängigen Variablen weg, da die Entscheidung für das Stiegensteigen bereits in der Vergangenheit gefällt wurde, wo möglicherweise andere Variablen einen Einfluss hatten. Die Benutzung der Stiege in der Gegenwart könnte daher vermehrt an Situationsmerkmale gebunden sein. Bereits Triandis (1977, zitiert nach Norman et al., 2000) stellte die These auf, dass neues Verhalten eher durch Intention und wiederholte Verhaltensweisen, zu denen Stiegensteigen zählt, eher durch habituelles Verhalten vorhergesagt werden könnte. Dieses automatisierte Verhalten wird laut Bargh und Chartrand (1999, zitiert nach Brickell et al., 2006) allein durch Hinweisreize aus der Umwelt ausgelöst, etwa die Wahrnehmung einer Stiege, und ohne bewusste Kontrolle durchgeführt.

Insgesamt gesehen lassen sich für viele der unabhängigen Variablen die für Sportaktivitäten postulierten Korrelationen auch auf das Stiegensteigen übertragen. Meist stimmt auch die Richtung des Zusammenhangs mit der Literatur überein. Eventuell hängt der höhere Zusammenhang im 5.-7. Stock vieler Variablen damit zusammen, dass je mehr Stockwerke zurückgelegt werden müssen, desto eher wird das Stiegensteigen mit Sport assoziiert. Daher konnten die in der Literatur postulierten Korrelationen eher in den höheren Stockwerken reproduziert werden. Das Gehen von weniger Etagen könnte außerdem als weniger anstrengend empfunden werden und die Entscheidung für ein Transportmittel eher zufällig gefällt werden, während für höhere Stockwerke jene unabhängigen Variablen ausschlaggebend sind, welche in dieser Studie einen signifikanten Zusammenhang aufwiesen.

5 Zusammenfassung

5.1 Deutsch

Statistiken belegen, dass mehr als 50% der Erwachsenen das empfohlene Ausmaß an körperlicher Aktivität nicht umsetzen. Da Erwachsene meist wenig Zeit für Sport haben, sollten im Alltag alle Möglichkeiten zur körperlichen Bewegung genutzt werden. Besonders die Verwendung der Stiege anstatt des Liftes hat sich in diesem Zusammenhang als effektiv herausgestellt. Daher sollen in dieser Untersuchung demographische, kognitive, emotionale und soziale Variablen, Verhaltensmerkmale und Charakteristiken des Stiegensteigens als Determinanten der Stiegenbenutzung studiert werden.

Dazu wurde eine Stichprobe ($N = 120$) von jungen Erwachsenen gezogen, wobei $n = 60$ Personen den Lift und $n = 60$ Teilnehmer die Stiege benutzt hatten. Den Versuchspersonen wurde nach der Verwendung von Lift oder Stiege ein Fragebogen zur Erfassung der UV ausgehändigt. Zur Untersuchung der Zusammenhänge wurden Korrelationen berechnet, während mittels einer schrittweisen logistischen Regression Prädiktormodelle zur Vorhersage des Transportmittels in niedrigeren (2.-4.) und höheren (5.-7.) Stockwerken aufgestellt wurden.

Im 2.-4. Stockwerk wiesen Sensibilisierung, wahrgenommene Ressourcen, Intention, Selbstwirksamkeit, *Stage of Change* für Stiegensteigen und Geschlecht einen signifikanten Zusammenhang auf. Für das 5.-7. Stockwerk konnten für die Variablen wahrgenommene Fitness, vergangenes motorisches Verhalten, Intention, Selbstwirksamkeit, *Stage of Change* für Stiegensteigen, Freude an der körperlichen Aktivität, Optimierungsverhalten, Stockwerksumme, Selbst-Schema und wahrgenommene Barrieren signifikante Korrelationen beobachtet werden. Wahrgenommene Ressourcen, Sensibilisierung und Geschlecht waren Prädiktoren für die niedrigeren Stockwerke. Für die höheren Stockwerke diente lediglich die Stockwerksumme als Determinante.

5.2 Englisch

More than 50% of the adult population don't reach the recommended amount of physical activity. Adults often lack enough time after their working day. Therefore, they should use every opportunity in their daily routine for physical activities. Especially stair climbing has been proved to enhance fitness. So this study wants to prove demographic, cognitive, emotional and social factors, behavioral attributes and physical activity characteristics as potential determinants for stair use.

The random sample ($N = 120$) of young adults consisted of $n = 60$ people, who had used the elevator and $n = 60$ people, who had used the stairs. After the usage of elevator or stair, people had to fill out a questionnaire, which recorded the potential determinants. To investigate the relations correlations were calculated. In order to define predictors for the choice stair climbing/elevator in low (2.-4.) and high (5.-7.) floors, stepwise logistic regression was computed.

For the low floors, sensitization, perceived resources, intention, self-efficacy, stage of change for stair climbing and gender displayed significant correlations. For the high floors, perceived fitness, past behavior, intention, self-efficacy, stage of change for stair climbing, enjoyment of exercise, behavioral optimization, number of floors, self-schemata and barriers to exercise revealed significance. Predictors for the low floors were perceived resources, sensitization and gender. In the high floors only the number of floors was included into the model.

Literaturverzeichnis

- Aarts, H., Verplanken, B. & Kippenberg, A. van. (1997). Habit information use in travel mode choices. *Acta Psychologica*, 96, 1–14 (zitiert nach Brickell et al., 2006).
- Abadie, B. R. (1988). Relating trait anxiety to perceived physical fitness. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 539–543 (zitiert nach Maâmouri et al., 2007).
- Adam, K. (2005). *Das Kriseninterventionsteam (KIT) zur Betreuung von Notfallpatienten - Eine Studie zum Inanspruchnahmeverhalten durch Rettungskräfte unter Einbezug des Transtheoretischen Modells (TTM)*. Inaugural-Dissertation, Ernst-Moriz-Arndt-Universität, Institut für Medizinische Psychologie, Greifswald.
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J. et al. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and met intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32 (Supplement 9), 498–504.
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits and actions. Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press (zitiert nach Norman et al., 2000).
- Allison, K. R., Dwyer, J. M. & Makin, S. (1999). Perceived barriers to physical activity among high school students. *Preventive Medicine*, 28, 608–615 (zitiert nach Daskapan et al., 2006).
- Anderson, E. S., Wojcik, J. R., Winett, R. A. & Williams, D. M. (2006). Social-cognitive determinants of physical activity: The influences of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychology*, 25(4), 510–520.
- Armitage, C. J. (2005). Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? *Health Psychology*, 24(3), 235–245.

-
- Armitage, C. J. & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471–499.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman (zitiert nach Schwarzer & Renner, 2009).
- Bargh, J. A. & Chartrand, L. C. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54, 462–479 (zitiert nach Brickell et al., 2006).
- Bar-Or, O., Skinner, J. S., Buskirk, E. R. & Borg, G. (1972). Physiological and perceptual indicator of physical stress in 41-to 60-year-old men who vary in conditioning level and in body fatness. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 4, 96–100 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A. & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity. The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2S), 5–14.
- Beck, A. T. & Clark, D. A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1, 23–56 (zitiert nach Terry et al., 1999).
- Beedie, C. J., Terry, P. C. & Lane, A. M. (2000). The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 49–68 (zitiert nach Lane & Terry, 2000).
- Behrens, T. K. & Dinger, M. K. (2003). A preliminary investigation of college students' physical activity patterns. *American Journal of Health Studies*, 18, 169–172 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Biddle, S. J. H. & Fuchs, R. (2009). Exercise psychology: A review from europe. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 410–419.
- Booth, M. L., Bauman, A., Owen, N. & Gore, C. J. (1997). Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive Australians. *Preventive Medicine*, 26, 131–137 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Boreham, C. A. G., Kennedy, R. A., Murphy, M. H., Tully, M., Wallace, W. F. M. & Young, I. (2005). Training effects of short bouts of stair climbing on cardiorespiratory fitness, blood lipids, and homocysteine in sedentary young

- women. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 590–593.
- Borg, E. & Kaijser, L. (2006). A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16, 57–69.
- Borg, G. (1962). *Physical performance and perceived exertion*. Lund, Sweden: Gleerups (zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006; Leung & Leung, 2004).
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 2, 92–98 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Borg, G. (1973). Perceived exertion: A note on „history“ and methods. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 5, 90–93 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Borg, G. & Linderholm, H. (1967). Perceived exertion and pulse rate during graded exercise in various age groups. *Acta Medica Scandinavica* (Suppl. 472), 194–206 (zitiert nach Leung & Leung, 2004).
- Bouchard, C. & Shephard, R. J. (1994). Physical activity, fitness, and health: The model and key concepts. In C. Bouchard, R. J. Shephard & T. Stephens (Hrsg.), *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement* (S. 77–88). Champaign, IL: Human Kinetics (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Brassington, G. S., Atienza, A. A., Perczek, R. E., DiLorenzo, T. M. & King, A. C. (2002). Intervention-related cognitive versus social mediators of exercise adherence in the elderly. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2S), 80–86.
- Brickell, T. A., Chatzisarantis, N. L. D. & Pretty, G. M. (2006). Using past behaviour and spontaneous implementation intentions to enhance the utility of the theory of planned behaviour in predicting exercise. *British Journal of Health Psychology*, 11, 249–262.
- Calfas, K. J., Sallis, J. F., Lovato, C. Y. & Campbell, J. (1994). Physical activity and its determinants before and after college graduation. *Medicine, Exercise, Nutrition and Health*, 3, 28–37 (zitiert nach Keating et al., 2005).

- Capodaglio, P. (2002). The use of subjective rating of exertion in ergonomics. *Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia.*, 24(1), 84–89.
- Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. (Hrsg.). (2006). *Physical activity and health in Europe. Evidence for action.* Zugriff am 31.08.2009 auf http://www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20061115_2?language=german
- Chen, M. J., Fan, X. & Moe, S. T. (2002). Criterion-related validity of the Borg ratings of perceived exertion scale in healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 873–899 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Conner, M. & Armitage, C. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1429–1464 (zitiert nach Norman et al., 2000).
- Coquart, J. B. J. & Garcin, M. (2007). Validity and reliability of perceptually-based scales during exhausting runs in trained male runners. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 254–266.
- Daskapan, A., Tuzun, E. H. & Eker, L. (2006). Perceived barriers to physical activity in university students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5, 615–620.
- De Bourdeaudhuij, I., Teixeira, P. J., Cardon, G. & Deforche, B. (2005). Environmental and psychosocial correlates of physical activity in portugese and belgian adults. *Public Health Nutrition*, 8(7), 886–895.
- De Geus, B., De Bourdeaudhuij, I., Jannes, C. & Meeusen, R. (2008). Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. *Health Education Research*, 23(4), 697–708.
- Department of Health. (2004). *At least five a week. Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. A report from the chief medical officer.* London. Zugriff am 23.11.2009 auf <http://tinyurl.com/332mf>
- Dinger, M. (1999). Physical activity and dietary intake among college students. *Amercian Journal of Health Studies*, 15, 139–148 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Duncan, J. J., Gordon, N. F. & Scott, C. B. (1991). Women walking for health and fitness – how much is enough? *Journal of the Amercian Medical Association*,

- 266, 3295–3299 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Eaton, C. B., McPhillips, J. B., Gans, K. M., Garber, C. E., Assaf, A. R., Lasater, T. M. et al. (1995). Cross-sectional relationship between diet and physical activity in two southeastern New England communities. *American Journal of Preventive Medicine*, 11(4), 238–244.
- Eklblom, B. & Goldbarg, A. N. (1971). The influence of physical training and other factors on the subjective rating of perceived exertion. *Acta Physiologica Scandinavica*, 83, 399–406 (zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006).
- Fish, C. & Nies, M. (1996). Health promotion needs of students in a college environment. *Public Health Nursing*, 13, 104–111 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Fontane, P. E. (1996). Exercise, fitness, and feeling well. *American Behavioral Scientist*, 39(3), 288–305.
- Fox, K. R. & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408–430 (zitiert nach Maâmourî et al., 2007).
- Froelicher, V. F. & Myers, J. (2006). *Effects of exercise on the heart and the prevention of coronary heart disease*. (5. Aufl.). Philadelphia, Pennsylvania: Saunders (zitiert nach Meyer et al., 2009).
- Germain, J. L. & Hausenblas, H. A. (2006). The relationship between perceived and actual physical fitness: A meta-analysis. [Abstract]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(4), 283–296. Zugriff am 02.09.2009 auf <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a769430434>
- Gillet, N., Vallerand, R. J. & Rosnet, E. (2009). Motivational clusters and performance in a real-life setting. *Motivation and Emotion*, 33, 49–62.
- Godin, G., Valois, P. & Lepage, L. (1993). The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercise behavior: An application of Ajzen's theory of planned behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 16, 81–102 (zitiert nach Norman et al., 2000).
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. strong effects of simple plans. *Amercian Psychologist*, 54, 493–503 (zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007).

- Gollwitzer, P. M. & Oettingen, G. O. (1998). The emergence and implementation of health goals. *Psychology and Health*, 13, 687–715 (zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007).
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D. & Biddle, S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 3–32 (zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007).
- Heaps, R. A. (1978). Relating physical and psychological fitness: A psychological point of view. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 18, 399–408 (zitiert nach Maâmourî et al., 2007).
- Heesch, K. C., Mâsse, L. C. & Dunn, A. L. (2006). Using rasch modeling to re-evaluate three scales related to physical activity: enjoyment, perceived benefits and perceived barriers. *Health Education Research - Theory & Practice*, 21 (Supplement 1), 158–172.
- Herkner, W. (2001). *Lehrbuch Sozialpsychologie*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Hogan, J. C., Ogden, G. D., Gebhardt, D. L. & Fleishman, E. A. (1980). Reliability and validity of methods of evaluating perceived physical effort. *Journal of Applied Psychology*, 65, 672–679 (zitiert nach Capodaglio, 2002).
- Huang, T. T. K., Harris, K. J., Lee, R. E., Nazir, N., Born, W. & Kaur, H. (2003). Assessing overweight, obesity, diet and physical activity in college students. *Journal of American College Health*, 52, 83–86 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Ilmarinen, J., Ilmarinen, R., Koskela, A., Korhonen, O., Fardy, P., Partanen, T. et al. (1979). Training effects of stairclimbing during office hours on female employees. *Ergonomics*, 22, 507–516 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Intrinsic motivation inventory*. (2008). Zugriff am 09.07.2009 auf http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/IMI_description.php
- Keating, X. D., Guan, J., Pinero, J. C. & Bridges, D. M. (2005). A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College Health*, 54 (2), 116–125.

- Kendzierski, D. (1988). Self-schemata and exercise. *Basic and Applied Social Psychology*, 9(1), 69–82 (zitiert nach Yin & Boyd, 2000; Sheeran & Orbell, 2000).
- Kendzierski, D. (1990). Exercise self-schemata: Cognitive and behavioral correlates. *Health Psychology*, 9(1), 69–82.
- Kendzierski, D. & DeCarlo, K. J. (1991). Physical activity enjoyment scale: Two validation studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 50–63 (zitiert nach Heesch et al., 2006).
- Kennedy, R. A., Boreham, C. A. G., Murphy, M. H., Young, I. S. & Mutrie, N. (2007). Evaluating the effects of a low volume stairclimbing programme on measures of health-related fitness in sedentary office workers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6, 448–454.
- Klimont, J., Kytir, J. & Leitner, B. (2007). *Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007. Hauptegebnisse und methodische Dokumentation*. Zugriff am 31.08.2009 auf http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/index.html
- Lane, A. M. & Terry, P. C. (2000). The nature of mood: Development of a conceptual model with a focus on depression. *Journal fo Applied Sport Psychology*, 12, 16–33.
- Lee, I.-M. & Paffenbarger, R. S. (2000). Associations of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. the harvard alumni health study. *American Journal of Epidemiology*, 151(3), 293–299.
- Leslie, E., Fotheringham, M., Veitch, J. & Owen, N. (2000). A university campus physical activity promotion program. *Health Promotion Journal of Australia*, 10, 51–54.
- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., Sallis, J. F. & Lo, S. K. (1999). Insufficiently active australian college students: Perceived personal, social, and environmental influences. *Preventive Mecdicine*, 28, 20–27 (zitiert nach Trost et al., 2002).
- Leung, R. W. & Leung, M.-L. (2004). Validity and reliability of a cantonese-translated rating of perceived exertion scale among hong kong adults. *Perceptual and*

Motor Skills, 98, 725–735.

- Lindström, M., Hanson, B. S. & Östergren, P.-O. (2001). Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Social Science and Medicine*, 52, 441–451.
- Luszczynska, A., Mazurkiewicz, M., Ziegelmann, J. P. & Schwarzer, R. (2007). Recovery self-efficacy and intention as predictors of running or jogging behavior: A cross-lagged panel analysis over a two-year period. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 247–260.
- Maâmour, L., Jeddi, R., Brisswalter, J. & Legros, P. (2007). Self-perception of health and fitness among french and tunisian men and women. *Perceptual and Motor Skills*, 105, 227–235.
- Martinez-Gonzalez, M. A., Varo, J. J., Santos, J. L., Irala, J. D., Gibney, M., Kearney, J. et al. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 1142–1146 (zitiert nach Mohiyeddini & Bauer, 2007).
- Matsumoto, H. & Takenaka, K. (2004). Motivational profiles and stages of exercise behavior change. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 89–96.
- Matthews, C. E., Hebert, J. R., Freedson, P. S., Stanek, E. J., Merriam, P. A., Ebbeling, C. B. et al. (2001). Sources of variance in daily physical activity levels in the seasonal variation of blood cholesterol study. *American Journal of Epidemiology*, 153, 987–995 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Matthews, C. E., Hebert, J. R., Ockene, I. S., Saperia, G. & Merriam, P. A. (1997). Relationship between leisure-time physical activity and selected dietary variables in the Worcester area trial for counseling in Hyperlipidemia. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 29(9), 1199–1207.
- Mattisson, I., Wirfalt, E., Gullberg, B. & Berglund, G. (2001). Fat intake is more strongly associated with life-style factors than with socio-economic characteristics, regardless of energy adjustment approach. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 452–461 (zitiert nach Mikkilä et al., 2004).

- Maurischat, C. (2001). *Erfassung der „Stages of Change“ im Transtheoretischen Modell Prochaska's - eine Bestandsaufnahme*. (Forschungsbericht Nr. 154). Psychologisches Institut der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- McAuley, E., Duncan, T. & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 48–58.
- McCarthy, P. J., Jones, M. V. & Clark-Carter, D. (2008). Understanding enjoyment in youth sport: A developmental perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 142–156.
- Meyer, P., Kayser, B., Kossowsky, M., Sigaud, P., Carballo, D., Martin, X. E. et al. (2008). Stair instead of elevator use at work: Cardiovascular preventive effects on healthy employees. the geneva stair study. *European Heart Journal*, 29(Abstract Supplement), 385–386 (zitiert nach Meyer et al., 2009).
- Meyer, P., Kayser, B. & Mach, F. (2009). Stair use for cardiovascular disease prevention. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 16(Supplement 2), 17–18.
- Mikkilä, V., Räsänen, L., Raitakari, O. T., Pietinen, P. & Viikari, J. (2004). Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The cardiovascular risk in young finns study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 1038–1045.
- Mohiyeddini, C. & Bauer, S. (2007). Intentions-Verhaltens-Lücke bei sportlichen Aktivitäten. Die Bedeutung von Emotionen. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14(1), 3–13.
- Morgan, W. P. (1973). Psychological factors influencing perceived exertion. *Medicine & Science in Sports*, 5, 97–103 (zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006).
- Morgan, W. P. (1994). Psychological components of effort sense. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26, 1071–1077 (zitiert nach E. Borg & Kaijser, 2006).
- Motl, R. W., Dishman, R. K., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G. & Pate, R. R. (2001). Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine*, 21(2), 110–117.

- Nakamura, Y., Kikuchi, H., Oka, K., Ota, A. & Miyauchi, T. (2006). Stage of change of exercise affects health-related quality of life. *International Journal of Sport and Health Science*, 4, 67–73.
- Nigg, C. R. (o. J.). *Exercise: Stages of change - short form*. Zugriff am 09.07.2009 auf <http://www.uri.edu/research/cprc/Measures/Exercise02.htm>
- Nigg, C. R., Norman, G. J., Rossi, J. S. & Benisovich, S. V. (1999, March). *Processes of exercise behavior change: Redeveloping the scale*. Poster presented at Societal of Behavioral Medicine conference. San Diego, CA. Zugriff am 09.07.2009 auf <http://www.uri.edu/research/cprc/Measures/Exercise03.htm>
- Noble, B. J. & Borg, G. (1972). Perceived exertion during walking and running. In R. Piret (Hrsg.), *Proceedings of the XVII international congress of applied psychology* (S. 387–392). Brussel (zitiert nach Capodaglio, 2002).
- Norman, P., Conner, M. & Bell, R. (2000). The theory of planned behaviour and exercise: Evidence for the moderating role of past behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 5, 249–261.
- Oman, R. F. & King, A. C. (1998). Predicting the adoption and maintenance of exercise participation using self-efficacy and previous exercise participation rates. *American Journal of Health Promotion*, 12, 154–161 (zitiert nach Trost et al., 2002).
- Ouellette, J. A. & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), 54–74.
- Paffenbarger, R. S., Kampert, J. B., Lee, I. M., Hyde, R. T., Leung, R. W. & Wing, A. L. (1994). Changes in physical activity and other lifestyle patterns influencing longevity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26, 857–865 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Parkinson, B., Totterdell, P., Briner, R. B. & Reynolds, S. (1996). *Changing moods: The psychology of mood and mood regulation*. London: Longman (zitiert nach Lane & Terry, 2000).
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Briere, N. & Blais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amo-

- tivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35–53 (zitiert nach Tsorbatzoudis et al., 2006).
- Pfeiffer, K. A., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J. & Malina, R. M. (2002). Reliability and validity of the Borg and OMNI rating of perceived exertion scales in adolescent girls. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34, 2057–2061 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Pinto, B. M. & Marcus, B. H. (1995). A stages of change approach to understanding college student's physical activity. *Journal of American College Health*, 44, 27–31 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Plante, T. G., Chizmar, L. & Owen, D. (1999). The contribution of perceived fitness to physiological and self-reported responses to laboratory stress. *International Journal of Stress Management*, 6(1), 5–19.
- Plotnikoff, R. C., Mayhew, A., Birkett, N., Loucaides, C. A. & Fodor, G. (2004). Age, gender, and urban-rural differences in the correlates of physical activity. *Preventive Medicine*, 39, 1115–1125.
- Pollock, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Després, J.-P., Dishman, R. K., Franklin, B. A. et al. (1998). ACSM position stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(6), 975–991.
- Potvin, L., Gauvin, L. & Nguyen, N. M. (1997). Prevalence of stages of change for physical activity in rural, suburban and inner-city communities. *Journal of Community Health*, 22(1), 1–13.
- Prestwich, A., Perugini, M. & Hurlington, R. (2008). Goal desires moderate intention-behaviour relations. *British Journal of Social Psychology*, 47, 49–71.
- Raitakari, O. T., Porkka, K. V., Taimela, S., Telama, R., Räsänen, L. & Viikari, J. S. (1994). Effects of persistent physical activity and inactivity on coronary risk factors in children and young adults. the cardiovascular risk in young Finns study. *American Journal of Epidemiology*, 140, 195–205 (zitiert nach Mikkilä et al., 2004).

- Renner, B., Hahn, A., Lengerke, T. von & Schwarzer, R. (1996). Ernährung. In Freie Universität Berlin. Fachbereich Erziehungswissenschaften, Psychologie und Sportwissenschaft (Hrsg.), *Risiko und Gesundheitsverhalten. Dokumentation der Messinstrumente des Forschungsprojekts „Berlin Risk Appraisal and Health Motivation Study“ (BRAHMS)* (S. 15–23). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Rovniak, L. S., Anderson, E. S., Winett, R. A. & Stephens, R. S. (2002). Social cognitive determinants of physical activity in young adults: A prospective structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 24, 149–156 (zitiert nach Heesch et al., 2006).
- Ryan, R., Frederick, C., Lipes, D., Rubio, N. & Sheldon, K. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335–354 (zitiert nach Tsorbatzoudis et al., 2006).
- Saavedra, J. M., Torres, S., Caro, B., Escalante, Y., Cruz, E. D. la, Durán, M. J. et al. (2008). Relationship between health-related fitness and educational and income levels in spanish women. *Public Health*, 122, 794–800.
- Sallis, J. F., Calfas, K. J., Alcaraz, J. E., Gehrman, C. & Johnson, M. F. (1999). Potential mediators of change in a physical activity promotion course for university students: Project GRAD. *Annals of Behavioral Medicine*, 21, 149–158 (zitiert nach Heesch et al., 2006).
- Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., Faucher, P., Elder, J. P., Blanchard, J. et al. (1989). A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. *Preventive Medicine*, 18, 20–34 (zitiert nach Heesch et al., 2006; Titze et al., 2005).
- Schmermund, A. (2004). Kardiorespiratorische Fitness. Die Bedeutung des Sports für die Gesundheit. *Herz*, 29, 365–372.
- Schwarzer, R. & Renner, B. (2009). *Health-specific self-efficacy scales*. Zugriff am 27.08.2009 auf <http://www.RalfSchwarzer.de/>
- Seiffge-Krenke, I. (2002). Gesundheit als aktiver Gestaltungsprozess im menschlichen Lebenslauf. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (5., vollständig überarbeitete Aufl.). Berlin: Beltz Verlag.

- Sheeran, P. & Orbell, S. (2000). Self-schemas and the theory of planned behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 30, 533–550.
- Shen, B., McCaughy, N. & Martin, J. (2008). Urban adolescents' exercise intentions and behaviors: An exploratory study of a trans-contextual model. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 841–858.
- Sit, C. H. P., Kerr, J. H. & Wong, I. T. F. (2008). Motives for and barriers to physical activity participation in middle-aged chinese women. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 266–283.
- Skår, S., Sniehotta, F. F., Araújo-Soares, V. & Molloy, G. J. (2008). Prediction of behaviour vs. prediction of behaviour change: The role of motivational moderators in the theory of planned behaviour. *Applied Psychology: An international Review*, 57(4), 609–627.
- Skinner, J. S., Hutsler, R., Bergteinova, V. & Buskirk, E. R. (1973). The validity and reliability of a rating scale of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 5, 94–96 (zitiert nach Coquart & Garcin, 2007).
- Sonstroem, R. J., Harlow, L. L. & Josephs, L. (1994). Exercise and self-esteem: Validity of model expansion and exercise associations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 29–42 (zitiert nach Yin & Boyd, 2000).
- Sonstroem, R. J., Speliotis, E. D. & Fava, J. L. (1992). Perceived physical competence in adults: Examination of the self-perception profile. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14, 207–221 (zitiert nach Yin & Boyd, 2000).
- Sparling, P. B. & Snow, T. K. (2002). Physical activity patterns in recent college alumni. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 200–205 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Spielberger, C. D. (1991). *Manual for the state-trait anger expression inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources (zitiert nach Terry et al., 1999).
- Ståhl, T., Rütten, A., Nutbeam, D., Bauman, A., Kannas, L., Abel, T. et al. (2001). The importance of the social environment for physically active lifestyle - results from an international study. *Social Science and Medicine*, 52, 1–10.

- Sternfeld, B., Ainsworth, B. E. & Quesenberry, C. P. (1999). Physical activity in a diverse population of women. *Preventive Medicine*, 28, 313–323 (zitiert nach Trost et al., 2002).
- Stock, C., Wille, L. & Kreimer, A. (2001). Gender-specific health behaviors of german university students predict the interest in campus health promotion. *Health Promotion International*, 16, 145–154 (zitiert nach Keating et al., 2005).
- Teh, K. C. & Aziz, A. R. (2002). Heart rate, oxygen uptake, and energy cost of ascending and descending the stairs. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34, 695–699 (zitiert nach Meyer et al., 2009).
- Terry, P. C., Lane, A. M. & Fogarty, G. J. (2003). Construct validity of the profile of mood states-adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 125–139.
- Terry, P. C., Lane, A. M., Lane, H. J. & Keohane, L. (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 17, 861–872.
- Titze, S., Stronegger, W. & Owen, N. (2005). Prospective study of individual, social, and environmental predictors of physical activity: women’s leisure-running. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 363–376.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior*. Monterey, CA: Brooks-Cole (zitiert nach Norman et al., 2000).
- Trimmel, M. (2007). *Fragebogen zum „Move On“ - Projekt*. Universität Wien, Institut für Psychologie. (Unveröffentlichter Fragebogen)
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F. & Brown, W. (2002). Correlates of adults’ participation in physical activity: Review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(12), 1996–2001.
- Tsorbatzoudis, H., Alexandris, K., Zahariadis, P. & Grouios, G. (2006). Examining the relationship between recreational sport participation and intrinsic and extrinsic motivation and amotivation. *Perceptual and Motor Skills*, 103, 363–374.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (S. 271–360). New York: Academic Press (zitiert nach Gillet et al., 2009).

- Valois, P., Desharnais, R. & Godin, G. (1988). A comparison of the Fishbein and the Triandis attitudinal models for the prediction of exercise intention and behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 11, 459–472 (zitiert nach Norman et al., 2000).
- Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Fava, J. L., Norman, G. J. & Redding, C. A. (1998). *Transtheoretical model. detailed overview of the transtheoretical model*. Verfügbar unter <http://www.uri.edu/research/cprc/TTM/detailedoverview.htm>
- Verplanken, B., Aarts, H. & Kippenberg, A. van. (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology*, 27, 539–560 (zitiert nach Brickell et al., 2006).
- Verplanken, B., Aarts, H., Kippenberg, A. van & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37, 111–128 (zitiert nach Brickell et al., 2006).
- Weltgesundheitsorganisation. (1996). *Health interview surveys: Towards international harmonisation of methods and instruments*. (European series Nr. 58). WHO regional publications.
- Weltgesundheitsorganisation. (2003). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases*. (Report of a Joint WHO/FAO Expert Group, Technical Series Nr. 916). Geneva: WHO (zitiert nach Mikkilä et al., 2004).
- Weltgesundheitsorganisation. (2009). *Bewegung*. Zugriff am 29.09.2009 auf <http://www.euro.who.int/physicalactivity/Home?language=german>
- Wenger, H. A. & Bell, G. J. (1986). The interactions of intensity, frequency and duration of exercise training in altering cardiorespiratory fitness. *Sports Medicine*, 3, 346–356 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).
- Wiedemann, R. (2005). *Unbefriedigende Körperformen*. Zugriff am 26.08.2009 auf http://www.christian-lauritzen-institut.de/praevention.de/Unbefriedigende_main.htm
- Williams, D. M., Anderson, E. S. & Winett, R. A. (2005). Review of outcome expectancies in physical activity research. *Annals of Behavioral Medicine*, 29, 70–79 (zitiert nach Anderson et al., 2006).

- Winters, E. R., Petosa, R. L. & Charlton, T. E. (2003). Using social cognitive theory to explain discretionary, „leisure-time“ physical exercise among high school students. *Journal of Adolescent Health, 32*, 436–442.
- Wroblewski, A. & Unger, M. (2003). *Studierenden-Sozialerhebung 2002. Bericht zur sozialen Lage der Studierenden* (Projektbericht). Institut für Höhere Studien (IHS) Wien.
- Yin, Z. & Boyd, M. P. (2000). Behavioral and cognitive correlates of exercise self-schemata. *The Journal of Psychology, 134*(3), 269–282.
- Zimbardo, P. G. & Gerrig, R. J. (2004). *Psychologie* (16., aktualisierte Aufl.). München: Pearson Studium.
- Zunft, H. J., Friebe, D., Seppelt, B., Widhalm, K., Remaut De Winter, A. M., Vaz De Almeida, M. D. et al. (1999). Perceived benefits and barriers to physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutrition, 2*, 153–160 (zitiert nach Kennedy et al., 2007).

Anhang

A Fragebogen

Stiege

Stock _____

Lift

Bewegung im Alltag

Im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien interessiere ich mich für Bewegung im Alltag. Ich möchte Sie bitten, alle Fragen so gut und so spontan es Ihnen möglich ist zu beantworten, da ich nur vollständig ausgefüllte Fragebögen sinnvoll weiterverwenden kann. Ihre Antworten bleiben selbstverständlich anonym und werden von mir nur zu Forschungszwecken verwendet. Die Bearbeitung des gesamten Fragebogens wird ca. 5 Minuten in Anspruch nehmen. Ich möchte mich schon jetzt für Ihre Mithilfe bedanken!

Geschlecht ☐ männlich ☐ weiblich **Alter** _____ **Körpergröße** _____ cm **Gewicht** _____ kg

Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie bzw. haben Ihre Eltern?

	Selbst	Vater	Mutter
Pflichtschule (inkl. weiterführende Schule ohne Abschluss)	☐	☐	☐
Berufsschule / Lehre	☐	☐	☐
Berufsbildende mittlere Schule / Fachschule (ohne Matura)	☐	☐	☐
Meisterprüfung	☐	☐	☐
Matura	☐	☐	☐
Akademie (z.B. PädAK, SozAk, Med. Techn. Akademie)	☐	☐	☐
Hochschule / Universität	☐	☐	☐

In welche Klasse fällt das monatliche Nettoeinkommen Ihres Vaters / Ihrer Mutter? (alle Einkommen aus selbständiger & unselbstständiger Erwerbstätigkeit abzüglich Steuern, Abgaben, Sozialversicherung; inkl. Beihilfen, Zuschüssen, Arbeitslosengeld, etc.)

	Vater	Mutter
kein Einkommen	☐	☐
bis 500 €	☐	☐
bis 1000 €	☐	☐
bis 1500 €	☐	☐
bis 2000 €	☐	☐
bis 2500 €	☐	☐
bis 3000 €	☐	☐
bis 3500 €	☐	☐
bis 4000 €	☐	☐
mehr als 4000 €	☐	☐
kann ich nicht abschätzen	☐	☐

Welche berufliche Position haben Ihre Eltern derzeit überwiegend inne (bzw. hatten sie zuletzt inne)?

	Vater	Mutter		Vater	Mutter
Arbeiter/in	☐	☐	Freiberufler/in (z.B. Arzt, Rechtsanwalt)	☐	☐
Angestellte/r			Unternehmer/in, Gewerbetreibende/r		
ohne Leitungsfunktion	☐	☐	ohne Angestellte mit Angestellten	☐	☐
mit Leitungsfunktion	☐	☐	Landwirt/in, Forstwirtschaft	☐	☐
Beamter/in, Vertragsbedienstete/r			Mithelfend im Betrieb	☐	☐
ohne Leitungsfunktion	☐	☐	war nie erwerbstätig	☐	☐
mit Leitungsfunktion	☐	☐			

1. Wie fühlen Sie sich im Moment?

	gar nicht				äußerst
1. wütend	☐	☐	☐	☐	☐
2. verwirrt	☐	☐	☐	☐	☐
3. deprimiert	☐	☐	☐	☐	☐
4. ausgelaugt	☐	☐	☐	☐	☐
5. besorgt	☐	☐	☐	☐	☐
6. tatkräftig	☐	☐	☐	☐	☐

2. Wie schätzen Sie Ihren momentanen Fitnesslevel ein?

niedrig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ hoch

3. Wie oft beabsichtigen Sie im Alltag die Stiege für mindestens ein Stockwerk hinaufzusteigen?

nie ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ häufig

4. An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr haben Sie schwere körperliche Betätigung (Freizeit, Arbeit, Sport) mit SCHWITZEN und SCHNELLEM ATEM für mindestens 10 Minuten ausgeübt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

5. An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr haben Sie mäßige körperliche Betätigung (Freizeit, Arbeit, Sport) mit SCHNELLEREM ATEM für mindestens 10 Minuten ausgeübt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

6. An wie vielen Tagen – in einer typischen Woche – im letzten Jahr sind Sie für mindestens 10 Minuten zu Fuß gegangen bzw. Rad gefahren ohne beschleunigten Atem?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

7. Wie viele Stockwerke – in einer typischen Woche – im letzten Jahr sind Sie in SUMME hinauf gestiegen?

Summe der Stockwerke _____

8. Üben Sie im Moment regelmäßig (mindestens 3 mal/Woche) geplante sportliche Aktivitäten mit Schwitzen und schnellem Atem für mindestens 10 Minuten pro Einheit aus?

- Nein, und ich habe auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen. ☐
 Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten. ☐
 Ja, seit mehr als 6 Monaten. ☐

9. Gehen Sie im Moment regelmäßig (mindestens 10 Minuten/Tag) zu Fuß bzw. fahren Rad ohne beschleunigten Atem?

- Nein, und ich habe auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen. ☐
 Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten. ☐
 Ja, seit mehr als 6 Monaten. ☐

10. Steigen Sie im Moment regelmäßig (mindestens ein Stockwerke/Tag) die Stiege im Alltag hinauf?

- Nein, und ich habe auch nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen. ☐
 Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen. ☐
 Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten. ☐
 Ja, seit mehr als 6 Monaten. ☐

11. Ich will im Alltag regelmäßig die Stiege für mindestens ein Stockwerk hinaufsteigen.

sicher nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sicher

12. Wie sehr hindern Sie folgende Situationen oder Wahrnehmungen dieser Situation daran, die Stiege zu benutzen?

- | | starke
Ablehnung | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | starke
Zustimmung |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ich habe keine Freude an körperlicher Betätigung. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. Körperliche Betätigung ist harte Arbeit. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. Körperliche Aktivität ist langweilig. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

13. Wenn ich im Alltag die Stiegen benutze...

- | | starke
Ablehnung | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | starke
Zustimmung |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. genieße ich es | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. ist es sehr angenehm | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. finde ich es sehr erfrischend | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

14. Welche positiven psychischen oder körperlichen Erfolge erwarten Sie aufgrund des regelmäßigen Stiegensteigens?

	starke Ablehnung			starke Zustimmung		
1. verbesserte Gesundheit und reduziertes Krankheitsrisiko	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. verbesserte Muskelspannung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich fühle mich wohler in meinem Körper.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

15. Wie sicher sind Sie sich, dass Sie trotz der folgenden Hindernisse das Stiegensteigen (trotz Lift) freiwillig ausführen würden? Ich bin mir sicher, dass ich im Alltag auch Stiegensteigen könnte, wenn ich...

	sehr unsicher	eher unsicher	eher sicher	sehr sicher
1. ... müde bin.	☐	☐	☐	☐
2. ... mich niedergeschlagen fühle.	☐	☐	☐	☐
3. ... mich angespannt fühle.	☐	☐	☐	☐

16. Denken Sie an die letzte Situation zurück, in der Sie im Alltag die Stiege (trotz Lift) freiwillig für mindestens ein Stockwerk benutzt haben. Schätzen Sie für jede der folgenden Aussagen ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft!

	stimmt überhaupt nicht			stimmt teilweise			stimmt vollkommen		
1. Ich habe diese Aktivität sehr genossen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Diese Aktivität hat mir Spaß gemacht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich habe diese Aktivität als sehr langweilig empfunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17. Im Folgenden gilt es einzuschätzen, wie sehr Sie diese 3 Eigenschaften beschreiben und wie wichtig diese Eigenschaften für Sie sind.

„körperlich aktiv“

- Wie sehr beschreibt Sie die Eigenschaft „körperlich aktiv“?

beschreibt mich nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ beschreibt mich

- Wie wichtig ist die Eigenschaft „körperlich aktiv“ für Sie?

überhaupt nicht wichtig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr wichtig

„bewegt sich regelmäßig“

- Wie sehr beschreibt Sie die Eigenschaft „bewegt sich regelmäßig“?

beschreibt mich nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ beschreibt mich

- Wie wichtig ist die Eigenschaft „bewegt sich regelmäßig“ für Sie?

überhaupt nicht wichtig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr wichtig

„hält sich in Form“

- Wie sehr beschreibt Sie die Eigenschaft „hält sich in Form“?

beschreibt mich nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ beschreibt mich

- Wie wichtig ist die Eigenschaft „hält sich in Form“ für Sie?

überhaupt nicht wichtig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr wichtig

18. Hier geht es allgemein um Ihre Ernährung. Was trifft auf Sie zu?

	Trifft nicht zu	Trifft kaum zu	Trifft eher zu	Trifft genau zu
1. Ich ernähre mich kalorienbewusst.	☐	☐	☐	☐
2. Ich esse viel Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte etc.	☐	☐	☐	☐
3. Ich achte auf eine vitaminreiche Ernährung.	☐	☐	☐	☐

19. Die folgenden Erfahrungen können die Bewegungsgewohnheiten von manchen Personen beeinflussen. Denken Sie an ähnliche Situationen, die Sie zur Zeit erleben oder während des letzten Monats erlebt haben. Schätzen Sie ein, wie häufig diese Ereignisse auftreten!

	nie	selten	manchmal	oft	fast immer
1. Ich suche nach Informationen bezüglich gesundheitlicher Auswirkungen von Bewegung im Alltag (Stiegensteigen etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ich finde es ärgerlich, wenn ich Menschen sehe, die von Bewegung im Alltag (Stiegensteigen etc.) profitieren würden, diese Chance jedoch nicht wahrnehmen.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich denke, dass regelmäßiges Training verhindern kann, dass ich eine Belastung für unser Gesundheitssystem werde.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ich fühle mich wohler, wenn ich Bewegung im Alltag (Stiegensteigen etc.) ausübe.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Mir ist aufgefallen, dass mehr und mehr Menschen Bewegung im Alltag (Stiegensteigen etc.) zu einem Teil ihres Lebens gemacht haben.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Anstatt vor dem Fernseher oder durch Essen zu entspannen, mache ich einen Spaziergang oder trainiere.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Ich habe jemanden, der mich zu Bewegung im Alltag (Stiegensteigen etc.) motiviert.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Ein Vorteil regelmäßigen Trainings liegt darin, dass es meine Stimmung verbessert.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Ich glaube, dass ich mich regelmäßig im Alltag bewegen kann (Stiegensteigen etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
10. Ich verwende meinen Kalender um meine Trainingszeit zu koordinieren.	☐	☐	☐	☐	☐

20. Wie sehr wurden Sie durch folgende Personen zum Stiegensteigen im Alltag motiviert?

	gar nicht				sehr
1. Freunde / Bekannte	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ehepartner / Familie / Verwandte	☐	☐	☐	☐	☐

21. Wie anstrengend empfinden Sie Stiegensteigen im Alltag?

- 6 überhaupt keine Anstrengung
 7 extrem leicht
 8
 9 sehr leicht
 10
 11 leicht
 12
 13 etwas anstrengend
 14
 15 anstrengend
 16
 17 sehr anstrengend
 18
 19 extrem anstrengend
 20 maximale Anstrengung

**Vielen Dank für Ihre
Unterstützung!**

B Auswertung

Tabelle 12: Deskriptive Statistik der intervallskalierten unabhängigen Variablen des 2.-4. Stockwerks.

Unabhängige Variablen	N	Min	Max	<i>M (SD)</i>
Alter	60	17	34	24.5 (3.27)
soziale Schicht	60	5	14	9.57 (2.51)
wahrgenommene Fitness	60	1	10	5.7 (2.21)
vergangenes motorisches Verhalten	60	0	107	49.58 (24.74)
Stockwerksumme	60	1	80	24.2 (19.43)
Intention	60	-2.5	3.0	2.06 (1.41)
wahrgenommene Barrieren	60	0	12	3.17 (3.32)
Freude an der körperlichen Bewegung	60	3	15	7.98 (2.90)
Ergebniserwartungen	60	3	15	10.73 (3.21)
Selbstwirksamkeit	60	3	12	8.12 (2.74)
Selbstmotivation	60	1	7	3.97 (1.39)
Qualität der Ernährung	60	3	12	7.65 (2.32)
Optimierungsverhalten (<i>PoC: Faktor 1</i>)	60	-3.17	1.71	-0.08 (1.02)
Sensibilisierung (<i>PoC: Faktor 2</i>)	60	-1.74	2.19	0.03 (0.98)
Wechsel des Orientierungsrahmen (<i>PoC: Faktor 3</i>)	60	-2.07	2.13	-0.15 (1.02)
wahrgenommene Ressourcen (<i>PoC: Faktor 4</i>)	60	-1.70	2.22	-0.127 (0.91)
wahrgenommene soziale Unterstützung	60	2	9	4.62 (2.25)
wahrgenommene Anstrengung	60	6	17	10.87 (2.77)

Anmerkungen: Min = Minimum, Max = Maximum, *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung und PoC = Processes of Change.

Tabelle 13: Deskriptive Statistik der kategoriellen unabhängigen Variablen des 2.-4. Stockwerks.

Unabhängige Variablen	N	Min	Max	Modus
POMS Ärger	60	0	3	0
POMS Verwirrung	60	0	3	0
POMS Depression	60	0	3	0
POMS Erschöpfung	60	0	4	3
POMS Besorgtheit	60	0	3	0
POMS Vitalität	60	0	4	3
Stage of Change (<i>Sport</i>)	60	1	5	5
<i>1 = Precontemplation</i>				
<i>2 = Contemplation</i>				
<i>3 = Preparation</i>				
<i>4 = Action</i>				
<i>5 = Maintenance</i>				
Stage of Change	60	1	5	5
<i>(zu Fuß gehen/Radfahren)</i>				
Stage of Change	60	1	5	5
<i>(Stiegengehen)</i>				
Selbst-Schema (<i>0 = kein</i>	60	0	1	0
<i>Schema für körperliche</i>				
<i>Aktivität; 1 = Schema)</i>				

Anmerkungen: Min = Minimum, Max = Maximum.

Tabelle 14: Deskriptive Statistik der intervallskalierten unabhängigen Variablen des 5.-7. Stockwerks.

Unabhängige Variablen	N	Min	Max	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Alter	60	18	37	24.58 (4.23)
soziale Schicht	60	5	14	10.2 (2.52)
wahrgenommene Fitness	60	1	10	6.03 (2.05)
vergangenes motorisches Verhalten	60	10	112	56.59 (22.62)
Stockwerksumme	60	2	100	26.83 (21.56)
Intention	60	-2.0	3.0	2.15 (1.17)
wahrgenommene Barrieren	60	0	9	2.63 (2.67)
Freude an der körperlichen Bewegung	60	3	15	8.73 (2.33)
Ergebniserwartungen	60	3	15	11.12 (2.81)
Selbstwirksamkeit	60	3	12	8.55 (2.37)
Selbstmotivation	60	1.3	9.0	4.10 (1.39)
Qualität der Ernährung	60	3	12	7.98 (2.06)
Optimierungsverhalten (<i>PoC: Faktor 1</i>)	60	-3.06	1.57	0.08 (0.98)
Sensibilisierung (<i>PoC: Faktor 2</i>)	60	-2.01	2.00	-0.03 (1.02)
Wechsel des Orientierungsrahmen (<i>PoC: Faktor 3</i>)	60	-1.53	2.89	0.15 (0.96)
wahrgenommene Ressourcen (<i>PoC: Faktor 4</i>)	60	-1.82	2.65	0.13 (1.08)
wahrgenommene soziale Unterstützung	60	2	8	3.93 (1.97)
wahrgenommene Anstrengung	60	6	16	10.92 (2.95)

Anmerkungen: Min = Minimum, Max = Maximum, *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung und PoC = Processes of Change.

Tabelle 15: Deskriptive Statistik der kategoriellen unabhängigen Variablen des 5.-7. Stockwerks.

Unabhängige Variablen	N	Min	Max	Modus
POMS Ärger	60	0	3	0
POMS Verwirrung	60	0	4	0
POMS Depression	60	0	3	0
POMS Erschöpfung	60	0	4	0
POMS Besorgtheit	60	0	4	0
POMS Vitalität	60	0	4	2
Stage of Change (<i>Sport</i>)	60	1	5	5
<i>1 = Precontemplation</i>				
<i>2 = Contemplation</i>				
<i>3 = Preparation</i>				
<i>4 = Action</i>				
<i>5 = Maintenance</i>				
Stage of Change	60	1	5	5
<i>(zu Fuß gehen/Radfahren)</i>				
Stage of Change	60	1	5	5
<i>(Stiegengehen)</i>				
Selbst-Schema (<i>0 = kein</i>	60	0	1	1
<i>Schema für körperliche</i>				
<i>Aktivität; 1 = Schema)</i>				

Anmerkungen: Min = Minimum, Max = Maximum.

curriculum vitæ

Barbara Wimmer

Geboren am 6. Oktober 1985 in Wiener Neustadt

Familienstand Ledig

Staatsbürgerschaft Österreich

Fremdsprachen Englisch

Ausbildung

1992 -1996 Volksschule

1996 - 2004 BG Babenbergerring in Wiener Neustadt mit Schwerpunkt Informatik

06/2004 Matura

10/2004 Beginn des Psychologiestudiums an der Universität Wien mit Schwerpunkt Klinische- und Gesundheitspsychologie und Psychologische Diagnostik

vorauss. 01/2010 Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Berufserfahrung

seit 2004 im Winter als Schilehrerin für Kinder und Erwachsene

03/2008 -06/2008 Praktikum an der Schulpsychologischen Beratungsstelle für den Bezirk Wiener Neustadt/Stadt

seit 07/2008 stundenweises Praktikum bei dem Klinischen Psychologen Dr. Karl Schrittwieser in Wiener Neustadt