



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Der Zusammenhang körperlicher Aktivität mit
Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück

Verfasserin

Margit Tweraser

Angestrebter akademischer Grad
Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Dr. Rainer Maderthaner

Widmung

Diese Diplomarbeit ist Helmut gewidmet,
dessen Liebe mein Leben in unvorstellbaren Dimensionen verändert hat.
Officer, ich liebe Dich!

Danksagung

Es ist mir ein besonderes Anliegen, mich aus tiefstem Herzen bei KR Eugen Gino Venturini zu bedanken, der maßgeblich daran beteiligt war, mein Studium trotz äußerst schwierigen Lebensbedingungen, wieder fortsetzen zu können.

Ebenso möchte ich mich bei meiner Familie für die jahrelange liebevolle Unterstützung bedanken.

Für das Gelingen der empirischen Untersuchung, bedanke ich mich bei allen Studienteilnehmern, der Firma Peeroton (insbesondere Andreas Trippl), der Firma Polar (insbesondere Mag. Christoph Linke), der Sommerakademie (insbesondere Dr. Wolfgang Löhnert) sowie dem Holmes Place Health Club (insbesondere Manfred Krammer) - ohne deren Mitwirkung die Arbeit nicht zustande gekommen wäre.

Im Besonderen gebührt mein Dank Herrn Prof. Dr. Rainer Maderthaner, der bereit war, die wissenschaftliche Betreuung dieser Forschungsarbeit zu übernehmen und mich während der Diplomarbeit sehr qualifiziert und geduldig betreut hat.

In weiterer Folge möchte ich mich bei all meinen Freunden bedanken, dem Wissenschafts- und Ausbildungszentrum für tiergestützte Therapie/WAZ (insbesondere Helga Widder) für die Genehmigung meiner Bildungskarenz sowie Paul Widermann, dem Erfinder der SmartBells aus den Vereinigten Staaten.

Zu guter Letzt gebührt mein Dank meinen Exmann Dr. Stefan Tweraser, der mich in den Anfängen des Studiums begleitet hat und mich sowohl motivational als auch emotional unterstützt hat und immer an mich geglaubt hat.

DANKE!

Abstract

In der vorliegenden empirischen Untersuchung wird die Thematik „Der Zusammenhang körperlicher Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück“ untersucht. Zunächst wird der Fokus auf die Positive Psychologie und den populären Zweig der psychologischen Glücksforschung gesetzt sowie die Begriffe Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück theoriegeleitet operationalisiert und mit körperlicher Aktivität in Bezug gestellt. Danach erfolgt die Darstellung der Ergebnisse, die mittels Längsschnittstudie mit drei Gruppen (Sportler, Nicht-Sportler, Wiedereinsteiger) in einem Zeitraum von drei Monaten durchgeführt wurde. Es werden einerseits die Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück geprüft und andererseits anhand von Gruppen mit unterschiedlicher körperlicher Aktivität untersucht. Zudem wurden Trainingseffekte erhoben und das chronologische Alter mit dem biologischen Alter (BodyAge™) in Verbindung gebracht.

Vorwort

Das Streben nach Glück ist eine philosophische Konstante in der Geschichte des Humanismus und damit der Zivilisation. Dementsprechend widmet sich auch die empirische Psychologie der Glücksforschung.

In meiner beruflichen Tätigkeit als Quality of Life Consultant, ist es mir ein großes Anliegen meine Kunden unter anderem durch körperliche Aktivität am Weg zu mehr Lebensqualität zu begleiten sowie Körper, Geist & Seele in Einklang zu bringen.

Im Rahmen meiner Diplomarbeit habe ich mich diesem Themenfeld gewidmet, um den wissenschaftlichen Nachweis zu liefern, dass Lebensqualität bei Personen mit regelmäßiger körperlicher Aktivität gesteigert werden kann und somit auch zu mehr Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück führen kann.

„Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück“ drei Begriffe, die für mich für Lebensqualität stehen und im Bereich der *Positiven Psychologie* - eine Forschungsrichtung innerhalb der Psychologie - angesiedelt sind.

Aufgrund der einschlägigen Literatur mit ihren unterschiedlichen Konstruktionen und Definitionen dieser Begriffe, eröffnet sich für mich ein interessantes Forschungsgebiet dieser noch sehr jungen Disziplin.

INHALTSVERZEICHNIS

Widmung	I
Danksagung	III
Abstract	V
Vorwort	VII
 EINLEITUNG	 1
 I THEORETISCHER TEIL	 3
 1. POSITIVE PSYCHOLOGIE	 3
 2. WOHLBEFINDEN, ZUFRIEDENHEIT, GLÜCK	 5
2.1 Wohlbefinden	5
2.1.1 Begriffsbestimmungen und Konzeptualisierung	5
2.1.2 Bedingungen des subjektiven Wohlbefindens	7
2.1.3 Auswirkungen des subjektiven Wohlbefindens	11
2.1.4 Physisches versus psychisches Wohlbefinden	12
2.2 Zufriedenheit	14
2.2.1 Begriffsdefinitionen und Konzeptualisierungen	14
2.2.2 Persönlichkeitsmerkmale der Lebenszufriedenheit	15
2.2.3 Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK)	15
2.3 Glück	17
2.3.1 Begriffsdefinitionen und Konzeptualisierungen	17
2.3.2 Genforschungen	18
2.3.3 Glücksaktivitäten	20
2.3.4 Problematik der Glücksmessung	23
2.3.5 Glück im Flow-Erlebnis	24
2.3.6 Flow im Sport	25
2.3.7 Neurophysiologische Vergleiche	26
2.3.8 Physiologische Prozesse	27
2.4 Reflexion	28

3. KÖRPERLICHE AKTIVITÄTEN IN VERBINDUNG MIT WOHLBEFINDEN, ZUFRIEDENHEIT UND GLÜCK.....	30
3.1 Begriffshierarchien.....	30
3.2 Steigerung der Lebensqualität durch regelmäßige körperliche Aktivität	31
3.3 Intervention zur Förderung regelmäßiger körperlicher Aktivität	32
3.3.1 Gewohnheiten.....	33
3.3.2 Zwei Systeme der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn.....	33
3.3.3 Das MoVo-Modell als theoretische Grundlage	36
3.3.4 Das MoVo-Lisa Aufbauprogramm	37
4. EINTEILUNGEN UND METHODEN ZU ERFASSUNG DES KÖRPERLICHEN GESUNDHEITS- UND FITNESSZUSTANDS.....	39
4.1 Leistungsdiagnostik.....	39
4.2 Begriffsdefinitionen der einzelnen Parameter	40
4.2.1 Ausdauer.....	40
4.2.2 Beweglichkeit.....	40
4.2.3 Koordination.....	41
4.2.4 Kraft/Kraftausdauer.....	41
4.3 Messvarianten der Körperbaumerkmale	42
4.3.1 Body-Mass-Index	42
4.3.2 Verhältnis von Taillenumfang zu Hüftumfang (waist-to-hip-ratio, WHR)	42
4.3.3 Erfassung der Körperzusammensetzung und Körperfettmessungen („Body Composition“).....	43
4.3.3.1 Hautfaltenmessung (Kaliper)	44
4.3.3.2 Körperfettmessung mit Infrarot (Futrex).....	44
4.3.3.3 Bioimpedanzanalyse (BIA)	44
II EMPIRISCHER TEIL	45
5. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESENGENERIERUNG	46
5.1 Gruppenunterschiede bezüglich körperlicher Aktivität.....	46
5.2 Gruppenunterschiede bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück	47
5.3 Zusammenhang der körperlichen Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück.	48
5.4 Untersuchung der Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™	48
6. UNTERSUCHUNGSDESIGN	49

7. INTERVENTION	51
7.1 Interventionsprogramm	53
8. BESCHREIBUNG DER ERHEBUNGSINSTRUMENTE	54
8.1 Soziodemografische Daten.....	54
8.2 Verfahren zur Erfassung des aktuellen körperlichen Wohlbefindens (FAW).....	54
8.3 Verfahren zur Erfassung der globalen (allgemeinen) Lebenszufriedenheit/Satisfaction with Life Scale (SWLS).....	56
8.4 Verfahren zur Erfassung des Subjektiven Glücks	56
8.5 Verfahren zur Erfassung des motorischen Funktionsstatus (FBB-Mot).....	57
8.6 Verfahren zu Erhebung des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands (Polar OwnTest™ System)	58
9. BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN.....	60
9.1 Faktorenanalyse.....	60
9.2 Reliabilitätsanalyse.....	60
9.3 Diskriminanzanalyse	61
9.4 Varianzanalyse mit Messwiederholung.....	61
9.5 Kolmogorov-Smirnov-Test	61
9.6 Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson	62
9.7 t-Test für abhängige Stichproben	62
9.8 Kontingenztafel (Kreuztabelle) und Chi-Quadrat-Test	62
10. BESCHREIBUNG DER STICHPROBE.....	63
11. STATISTISCHE METHODEN UND ANALYSEDESIGN	66
12. DISKRIMINANZANALYSE.....	69
13. FAKTORENANALYSE	70
13.1 Faktorenanalyse zum ersten Zeitpunkt (t_1).....	70
13.2 Faktorenanalyse zum zweiten Zeitpunkt (t_2).....	72
13.3 Vergleich der Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den zwei Zeitpunkten	73
13.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Faktorenanalyse	73

14. RELIABILITÄTSANALYSEN DER VERWENDETEN SKALEN	75
14.1 Gesamtwert der Körperlichen Leistungsfähigkeit.....	75
14.2 Gesamtwert für Lebensqualität	75
15. AUSWERTUNG UND DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE.....	76
15.1 Forschungsfragen	76
15.2 Hypothesen.....	77
16. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE	90
17. ZUSAMMENFASSUNG	94
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	95
TABELLENVERZEICHNIS	96
LITERATURVERZEICHNIS	97
III ANHANG	103
FRAGEBÖGEN	103
FEEDBACK-BOGEN	120
TEILNEHMERSUCHE.....	121
GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE (POLAR)	122
LEBENS LAUF	123

EINLEITUNG

Die rasante Entwicklung von Unterhaltungsindustrie und Kommunikationstechnologien hat eine „sitzende Gesellschaft“ generiert. Mangelnde Bewegung, Übergewicht und fehlende geistige Revitalisierung sind zwangsläufige Folgen. Doch warum gefährdet der Mensch durch eine selbst-verschuldete Sport- und Bewegungsabstinenz seine Gesundheit und beeinträchtigt somit auch sein Wohlbefinden? Führt regelmäßige körperliche Aktivität nicht auch zu mehr Zufriedenheit und Glück? Welchen Stellenwert darf dem Sport in diesem Kontext beigemessen werden? Sind sportliche Personen allgemein zufriedener als unsportliche? Sind sie womöglich auch glücklicher?

Hängt das Glücksempfinden überhaupt mit Sport zusammen, oder spricht man in diesem Zusammenhang nur von Augenblicken des Glücks bzw. von Glücksmomenten?

Inwieweit lässt sich also behaupten, dass körperliche Aktivität eine positive Wirkung auf unser Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück ausübt?

Im Rahmen der vorliegenden *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* wurde mittels einer Längsschnittuntersuchung der Zusammenhang körperlicher Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück empirisch erhoben.

Zu Beginn dieser Arbeit werden die Begriffe Positive Psychologie, Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück definiert und abgegrenzt (Kapitel 1 und 2) und in weiterer Folge mit körperlicher Aktivität in Verbindung gebracht (Kapitel 3). Der theoretische Teil schließt mit einer Darstellung diverser Messmethoden zu Erfassung des körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands ab (Kapitel 4). Der empirische Teil wird mit den Fragestellungen und der Hypothesengenerierung (Kapitel 5) eingeleitet. Daraufgehend, in Kapitel 6, wird das Untersuchungsdesign vorgestellt. Nach einer Übersicht der Intervention (Kapitel 7) folgen die Beschreibung der Erhebungsinstrumente (Kapitel 8), der verwendeten Analyseverfahren (Kapitel 9) sowie der Stichprobe (Kapitel 10). Auf die Beschreibung der herangezogenen quantitativen Methodik (Kapitel 11) folgen in den drei folgenden Kapiteln (12, 13 und 14) die Diskriminanzanalyse, Faktorenanalyse wie Reliabilitätsanalyse. Im Anschluss wird in Kapitel 15 die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse beschrieben. Der empirische Teil endet mit der Diskussion und Interpretation der Ergebnisse (Kapitel 16), die mit einer kritischen Auseinandersetzung dieser Studie im letzten Kapitel (17) abschließt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet. Sämtliche in dieser Arbeit als maskulin (Singular/Plural) formulierte Begriffe gelten auch für das weibliche Geschlecht.

I THEORETISCHER TEIL

1. POSITIVE PSYCHOLOGIE

Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück sind zentrale Begriffe der Positiven Psychologie. Daher soll gleich zu Beginn dieser Arbeit der Beitrag der Positiven Psychologie in der Gesellschaft als eine noch sehr junge Wissenschaftsdisziplin gewürdigt werden.

Die Psychologie beschäftigt sich mit dem Verhalten und Erleben der Menschen. Als Wissenschaft geht es ihr darum, ihren Gegenstand zu beschreiben, zu erklären bzw. zu verstehen, vorherzusagen und positiv zu verändern. (Brendtro & Steinebach, 2012, S. 18)

Der Begriff Positive Psychologie wurde erstmals von Abraham Maslow im Jahr 1954 verwendet, um Kritik an der akademischen Psychologie kund zu tun (Lopez & Gallagher, 2009). Kritisiert wurde die Einseitigkeit der Forschung auf nur negative Aspekte des menschlichen Verhaltens, mit Fokussierung auf psychische Störungen und ihrer Heilung seit dem Zweiten Weltkrieg (Brendtro & Steinebach, 2012, S. 19f).

Nach Peterson kann der Begriff Positive Psychologie wie folgt definiert werden: „Positive Psychology is the scientific study what goes right in life.“ (2009, S. 3)

Die aktuelle Hochkonjunktur der Positiven Psychologie geht auf Martin Seligman zurück, der im Jahr 1998 auf drei wesentliche Aufgaben der Psychologie hinwies. Neben der dominanten Aufgabe der Heilung psychischer Erkrankungen blieben zwei wesentliche Aspekte – Unterstützung und Förderung - unterbelichtet. Der Schwerpunkt wurde auf Intervention und Heilung gerichtet anstelle von Prävention und Förderung der Gesundheit. Neben dem engagierten Auftreten von Seligman spielten Protagonisten, wie Csikszentmihalyi und Peterson, eine entscheidende Rolle am Weg zur Entwicklung der Positiven Psychologie (Brendtro & Steinebach, 2012, S. 18f).

Um die bisher wenig behandelten Bereiche der Psychologie zu vervollständigen, kann die Positive Psychologie nach Seligman (2000) in drei Säulen unterteilt werden:

- positives Erleben
- positive Traits
- positive Institutionen

Zum positiven Erleben werden Emotionen aus der Vergangenheit, aus der Zukunft sowie gegenwartsbezogene positive Empfindungen gezählt. Um Menschen glücklicher zu machen, sollen diese beim Aufbau von positiven Emotionen, Erfüllung sowie das Gefühl, Sinn im Leben zu finden, unterstützt werden. Dabei spielt die Untersuchung positiver und langanhaltender Eigenschaften (Traits) in Bezug auf das Wohlbefinden eine zentrale Rolle. Der dritte Aspekt stellt Rahmenbedingungen dar, die Wachstum erlauben (positive Institutionen), wie z. B.: Familien, Wohngegenden, Schulen (Ruch & Proyer, 2011, S. 84).

Mittlerweile wurden auch Begriffe, wie Glück und Wohlbefinden, Tugenden und Charakterstärken sowie Bewältigungsstrategien, als Forschungsgegenstände herangezogen (Brendtro & Steinebach, 2012, S. 19).

Dieser Sachverhalt spiegelt den Wandel in der Forschung in Bezug auf die Positive Psychologie wider, der sich insbesondere in den letzten zehn Jahren vollzogen hat. Demzufolge kam es auch zur Erweiterung der anfangs erwähnten Begriffsdefinition.

Heute verstehen wir Positive Psychologie als Wissenschaft jener Aspekte menschlichen Verhaltens und Erlebens, die zur optimalen Entwicklung von Menschen, Gruppen und Institutionen beitragen. (Brendtro & Steinebach, 2012, S. 21)

Zwischenzeitlich hat sich die Positive Psychologie als unverzichtbare Ergänzung der psychologischen Forschung etabliert, aber die Forschung ist nach Lopez und Gallagher (2009) noch lange nicht am Endpunkt angelangt, um ihr einen sicheren Stand in der Praxis zu geben. In diesem Sinne: „The good news is that much is already known. The even better news is that there is much more still to learn.“ (Peterson, 2009, S. 6)

Die Mission der Positiven Psychologie ist noch nicht erfüllt und soll nach Diener (2009) auch als integrierendes Netzwerk verstanden werden. Eine Kooperation und Austausch zwischen den beiden Strömungen der Psychologie ist unabdingbar und es soll nach Wong (2011) sowohl das Positive als auch das Negative im Leben des Menschen berücksichtigt werden, damit die Wissenschaft wachsen kann!

2. WOHLBEFINDEN, ZUFRIEDENHEIT, GLÜCK

Wenn man die Wirkung körperlicher Aktivität auf Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück beurteilen möchte, so ist es zunächst notwendig, die Begriffe näher zu beschreiben. Auffällig dabei ist, dass sie nicht eindeutig voneinander zu trennen sind und sich sogar teilweise überlappen. In der Literatur sind sehr unterschiedliche Definitionen und Konzepte zu finden, auf die in den nächsten Kapiteln Bezug genommen wird.

2.1 Wohlbefinden

*Wenn wir erkennen und akzeptieren, dass es unser Denken ist, das über unser Wohlbefinden entscheidet, dann haben wir den ersten Schritt getan, um mehr Lebensfreude und Zufriedenheit in unser Leben zu bringen.
(Rolf Merkle)*

2.1.1 Begriffsbestimmungen und Konzeptualisierung

Den Themenkreis Wohlbefinden kennzeichnet eine ungeheure Begriffsvielfalt. Verwandte Begriffe, wie „Glück“, „Lebenszufriedenheit“, „Gesundheit“, „Well-being“, „Flourishing“ oder „Happiness“, sind nur einige davon, die häufig damit in Verbindung gebracht werden. Auch in der Wissenschaft gibt es zu Wohlbefinden unterschiedliche Auffassungen in Bezug auf Struktur und Bestandteile. Becker (1991) kritisiert die tautologische Verwendung von Begriffen, wie Emotion, Glück, Zufriedenheit oder Lebensqualität, ohne das Bemühen von definitorischer Präzision. Mayring (1991) beschreibt Wohlbefinden als Balance zwischen positivem und negativem Befinden. Ihm zufolge wird es bei überwiegend positivem Befinden erlebt. Obwohl Wohlbefinden definitorisch etwas unscharf bleibt, lässt es sich nach Frank (2007) als Zustand vor allem in positive Affekte und kognitiv durch Zufriedenheit operationalisieren, was sich auf das Strukturmodell des subjektiven Wohlbefindens (SWB) von Becker (1991) bezieht (Abbildung 1), der zwischen aktuellem und habituellem Wohlbefinden unterscheidet.

Zuvor soll aber auf die Bezeichnung subjektives Wohlbefinden (SWB) eingegangen werden. SWB, ein Begriff, der sich mittlerweile etabliert hat, soll aufzeigen, dass objektive Indikatoren der Lebensqualität kein Indiz für das subjektive Wohlbefinden darstellen, da es sich nach Lischetzke und Eid (2005) „um die subjektiven Empfindungen und Einschätzungen einer Person handelt“ (S. 413). Die Bewertung dieser Lebensumstände ist interindividuell sehr unterschiedlich und kann daher nicht über das Glück und die Zufriedenheit einer Person valide Auskunft geben. Die Unterteilung in aktuelles und habituelles Wohlbefinden erweist sich somit als sinnvoll. Unter aktuellem Wohlbefinden werden die momentanen vorherrschenden Emotionen einer Person verstanden, währenddessen sich das habituelle Wohlbefinden vorwiegend auf die kognitiven Einschätzungen der persönlichen individuellen Lebenslagen stützt und sich über eine längere Zeitspanne zieht (Lischetzke & Eid, 2005, S. 413).

SWB wird in eine affektive und kognitive Komponente gegliedert. Die affektive Komponente umfasst die positiven und negativen Emotionen und Stimmungen (z. B.: Freude/Traurigkeit, gehobene Stimmung/gedrückte Stimmung), wobei hohes Wohlbefinden durch häufige positive Emotionen gekennzeichnet ist und nur einen geringeren Anteil von negativen Emotionen aufweist. Die kognitive Komponente des SWB bezieht sich hingegen auf die subjektive Einschätzung der allgemeinen Lebenszufriedenheit sowie auf spezifische Bereiche der Zufriedenheit mit dem eigenen Leben (z. B.: Partnerschaft, Gesundheit, Finanzen). Nach Diener (2000) soll die Intensität der Emotionen auf das SWB keinen Einfluss nehmen, da Personen, die positive Emotionen sehr stark erleben können, genauso intensiv negative Emotionen empfinden und sich dadurch die Effekte auf das habituelle SWB wieder aufheben. In diesem Zusammenhang wird von einer Affektbalance gesprochen (Lischetzke & Eid, 2005).

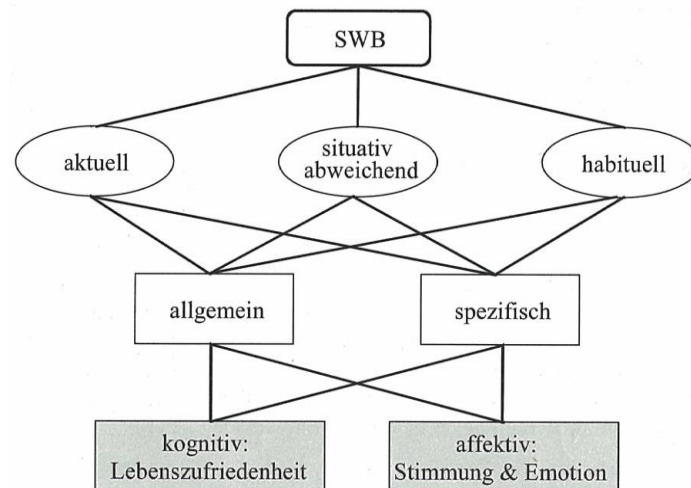


Abbildung 1: Struktur des Konstrukts Subjektives Wohlbefinden (SWB); nach Becker (1991)

2.1.2 Bedingungen des subjektiven Wohlbefindens

Welche Bedingungen beeinflussen unser habituelles Wohlbefinden?

Diener (2000) hat sich mit dieser Thematik auseinandergesetzt und spricht von einem mittleren habituellen SWB, wenn Personen ihr Leben eher positiv bewerten, d. h. eher zufrieden sind, und mehr positive Gefühle als negative erleben. Dennoch gibt es erstaunliche interindividuelle Unterschiede, deren Ansätze – personal und situational – im Folgenden dargestellt werden.

a) Soziodemografische Variablen und Ressourcen

Soziodemografische Variablen als *Bottom-up*-Einflussfaktoren wurden in den Anfängen der Wohlbefindensforschung herangezogen, um das habituelle SWB zu untersuchen.

Diener, Suh, Lucas und Smith (1999) konnten allerdings nur einen sehr kleinen Effekt dieser Variablen nachweisen. Nur rund 15 % der Varianz des SWB konnten damit erklärt werden.

Geschlecht

Nach Diener et al. (1999) unterscheiden sich in den meisten Studien Männer und Frauen in ihrem habituellen SWB kaum voneinander, obwohl es aufgrund der Befundlage doch eher überraschend erscheint. Bei Frauen wird nämlich von mehr negativen affektiven Zuständen berichtet sowie von einer höheren Prävalenzrate von Depressionen im Vergleich zu Männern.

Trotz allem lassen sich die Befunde miteinander in Einklang bringen, da sich Frauen in ihrer Affektbalance, die für das Urteil des allgemeinen Wohlbefindens entscheidend ist, nicht von den Männern unterscheiden.

Alter

Die allgemeine Lebenszufriedenheit und die Häufigkeit von negativen Emotionen scheinen nicht in Zusammenhang mit dem Alter zu stehen. Diener et al. (1999) begründen die Ergebnisse einiger Studien dadurch, dass mit zunehmendem Alter auch die Häufigkeit negativer Emotionen zunimmt sowie durch die Auswahl von Items mit hohem Erregungsniveau (z. B. „energiegeladen“), die nicht aussagekräftig sind.

Familienstand

Was den Zusammenhang zwischen Familienstand und SWB betrifft, weisen nach Diener et al. (1999) verheiratete Personen zwar ein höheres SWB auf, die Korrelation von $r = .14$ weist jedoch auf einen sehr geringen Effekt hin im Vergleich zu unverheirateten Personen.

Einkommen

Betreffend die unterschiedlichen Einkommen innerhalb eines Landes ergeben sich nur geringe positive Zusammenhänge mit dem SWB, jedoch zeigt sich nach Diener et al. (1999) ein stark positiver Zusammenhang ($r = .50$) zwischen dem Wohlstand eines Staates und dem SWB. Sofern allerdings die Grundbedürfnisse (Gesundheitsversorgung, Wasserqualität) erfüllt sind, scheint hingegen Geld nur noch einen geringen Einfluss auf das SWB zu haben.

Gesundheit

In Anlehnung an Diener et al. (1999) besteht ein Zusammenhang von physischer Gesundheit mit SWB nur dann, wenn über Selbstberichte (subjektiv) Gesundheit erfasst wird und nicht objektive Maße (z. B. Arztkonsultationen) in Erwägung gezogen werden.

b) Personale Variablen

Persönlichkeit

DeNeve und Cooper (1998) haben in Bezug auf das Fünf-Faktorenmodell der Persönlichkeit (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und

Gewissenhaftigkeit) folgende Ergebnisse meta-analytisch aufgearbeitet: SWB (kognitive und affektive Komponente) mit Neurotizismus weist eine negative Korrelation von $r = -.27$ auf sowie eine positive Korrelation von $r = .17$ zwischen SWB (kognitive und affektive Komponente) mit Extraversion. Deutlich höhere (latente) Zusammenhänge zeigen die Ergebnisse von Lucas und Fujita (2000), die bei positiver Affektivität und Extraversion eine Korrelation von $r = .59$ erhalten. Da negative Affektivität ein wichtiges Konstrukt von Neurotizismus ist, erklärt sich der Zusammenhang zwischen SWB mit Neurotizismus von selbst.

Aus biologischen Persönlichkeitstheorien ableitend, weisen Extravertierte eine höhere Sensitivität gegenüber positiven Stimuli auf. Nach Diener und Lucas (1999) reagieren Extravertierte unter anderem stärker auf eine positive Stimmungsinduktion als Introvertierte (Lischetzke & Eid, 2005, S. 417f).

In Anlehnung an Lischetzke und Eid (2005) besagen Erklärungsansätze aus der Sozialpsychologie hingegen, dass die positiven affektiven Zustände von den erlebten Sozialkontakten abhängen, nicht aber ob jemand introvertiert oder extravertiert ist. Dass extravertierte Personen aber mehr soziale Kontakte anstreben als introvertierte und ihnen auch gesellschaftlich mehr Stellenwert eingeräumt wird, begründet das höhere SWB der Extravertierten. Diener et al. (1999) konnten allerdings nicht erklären, warum Extravertierte in nicht sozialen Situationen glücklicher sind als Introvertierte. Es wäre auch möglich, dass „die Merkmale extravertierter Personen eine Folge und nicht eine Ursache von höheren habituellem SWB darstellen“ (Lischetzke & Eid, 2005, S. 418).

Genetik

Dass interindividuelle Unterschiede im habituellen SWB bis zu fast 50 % genetisch determiniert sind, haben Studien bereits herausgefunden. Weit höher scheinen die genetischen Effekte zur Erklärung der Stabilität des habituellen SWB zu sein, wie Lykken (1999) in einer neunmonatigen Zwillingsstudie (eineiige und zweieiige Zwillinge) herausgefunden hat. Das Ergebnis weist auf eine beeindruckende Heritabilität der Stabilität des SWB hin, die bei eineiigen Zwillingen ein $r = .54$ und bei zweieiigen Zwillingen ein $r = .05$ ergab.

Motivation

Persönliche Ziele und soziale Vergleichsprozesse stehen hier im Zentrum der motivationalen Theorien des SWB. Dieser Theorie zufolge erleben Personen positive Emotionen, wenn sie

sich dem persönlich gesteckten Ziel nähern, und negative Emotionen, wenn sie glauben, ihr persönliches Ziel nicht zu erreichen. Nach Lyubomirsky (2001) nutzen glücklichere Menschen soziale Vergleichsinformationen nur dann, wenn sie dadurch nicht ihren eigenen positiven Selbstwert gefährden (Lischetzke & Eid, 2005, S. 419).

Regulation

Für das momentane SWB erweisen sich nach Thayer (1996) neben sozialen Aktivitäten, Entspannungs- und Stressbewältigungsmethoden auch körperliche Aktivitäten als eine besonders positive Wirkung auf den affektiven Zustand, indem sie Anspannung reduzieren und das Energiegefühl steigern. Für Lischetzke und Eid (2005) sind Regulationskompetenzen für die Funktionalität von emotionaler Selbstaufmerksamkeit auch entscheidend für das SWB. Bei Personen mit hoher Regulationskompetenz erweist sich häufige Aufmerksamkeitslenkung auf die eigenen Gefühle als dem SWB zuträglich, hingegen bei niedriger Regulationskompetenz dem SWB abträglich (S. 419).

Weiters soll „mood repair“ in diesem Kontext erwähnt werden. „Mood repair“ bezeichnet eine Regulationstendenz, die nach Singer und Salovey (1998) eine Person beschreibt, die sich bemüht, positive Wohlbefindenszustände zu konservieren und negative zu reduzieren oder durch positive zu ersetzen versucht. Mohiyeddini (2002) erweiterte diesen Ansatz, indem er behauptet, dass Menschen dazu tendieren, kongruente Strategien zu verstärken, depressive Verstimmung durch entsprechende Handlungen beizubehalten oder sogar zusätzlich zu verschärfen (Schlicht & Brand, 2007, S. 86).

c) Alltagssituationen und Lebensereignisse

Menschen neigen nach Schlicht und Brand (2007, S. 85) zu einem für sie typischen Wohlbefindensniveau (*Set Point*), das die Veränderbarkeit des habituellen SWB einschränkt. Nach Lischetzke und Eid (2005, S. 419) haben Tagesereignisse aber nur befristet Einfluss auf das SWB, da situationale Veränderungen adaptiert werden und sie zu ihrem *Set Point* zurückkehren.

Brickman, Coates und Janoff-Buhlman (1978) haben in einer eindrucksvollen Studie Lotteriegewinner und Unfallopfer mit unauffälligen Normalpersonen unmittelbar danach sowie einige Wochen später miteinander verglichen. Die erwarteten Differenzen im Wohlbefinden zeigten sich kurz nach dem Ereignis, nicht aber Wochen später. Auch hier zeigt sich, wie oben beschrieben, dass sich Personen an ihre neue Situation anpassen und zu ihrem

habituellen Wohlbefindensniveau zurückkehren. Dass die hohe Stabilität von habituellen SWB in genetischen Dispositionen vermutet wird, belegen bereits einige Studien. Doch dass nicht immer alle Individuen nach einem kritischen Lebensereignis zu ihrem früheren Set Point zurückkehren, bezieht sich nach Schlicht und Brand (2007) auf die stark interindividuellen Unterschiede, die aktuelle Studien belegen.

2.1.3 Auswirkungen des subjektiven Wohlbefindens

Neben den oben geschilderten personalen und situativen Einflüssen auf das SWB werden hier die Auswirkungen des momentanen und habituellen SWB auf das Erleben und Verhalten beschrieben.

a) Auswirkungen des momentanen Wohlbefindens

Vergleiche zwischen Personen mit momentan positiver Stimmung und Personen mit neutraler oder negativer Stimmungslage zeigen in einer Längsschnittstudie folgende Ergebnisse (Lischetzke & Eid, 2005, S. 421):

- Informationsverarbeitungsprozesse: Positiv gestimmte Menschen sind flexibler im Denken!
- Soziales Verhalten: Positiv gestimmte Menschen suchen mehr soziale Kontakte auf und sind hilfsbereiter!
- Gesundheit: Positive Stimmung führt zu verstärkter sportlicher Aktivität!

b) Auswirkungen des habituellen Wohlbefindens

Ähnliche Ergebnisse findet man in Studien, die Personen mit einem habituell hohen sowie niedrigen SWB verglichen haben. „Glückliche Menschen sind kreativer, geselliger, ehrenamtlich stärker engagiert und weisen ein besseres Gesundheitsverhalten auf als unglückliche Menschen.“ (Lyubomirsky & Lepper. 2004, zitiert nach Lischetzke & Eid, 2005, S. 421) Darüber hinaus weisen einige prospektive Studien darauf hin, dass SWB über eine längere Phase hinweg tiefere Sozialkontakte, bessere Arbeitsbedingungen und eine höhere Lebenserwartung prognostiziert.

2.1.4 Physisches versus psychisches Wohlbefinden

In Bezug auf das aktuelle und habituelle Wohlbefinden soll eine weitere Unterteilung berücksichtigt werden: das körperliche und psychische Wohlbefinden.

Während sich psychisches Wohlbefinden - sowohl aktuell als auch habituell - in positive Gefühle, Stimmungen und Beschwerdefreiheit eingliedern lässt, beinhaltet körperliches Wohlbefinden positive körperliche Empfindungen sowie das Freisein von körperlichen Beschwerden (Frank, 2011, S 6).

Körperliches Wohlbefinden ist nach Frank „ein subjektives Phänomen“ (2011, S. 143). In der Folge werden körperliche Empfindungen durch Sinnesreize (sehen, hören, tasten/spüren, riechen, schmecken) und interozeptive Reize (Empfindungen innerhalb des eigenen Körpers) hervorgerufen und können positiv wahrgenommen und als Zustand des „Behagens“ empfunden werden. Körperliches Wohlbefinden kann aber auch als Zustand der „vollkommenen Selbstverständlichkeit“ erlebt werden, indem der eigene Körper in der Wahrnehmung zurücktritt und „eine uneingeschränkte Zuwendung des Bewusstseins auf die Umwelt möglich wird“ (2011, S. 143). Allerdings ist körperliches Wohlbefinden nicht mit körperlicher Gesundheit und Fitness gleichzustellen, denn noch beschränkt es sich auf das Erleben von körperlicher Leistungsfähigkeit. „Körperliche Gesundheit ist zwar eine elementare Bedingung für uneingeschränktes Erleben von körperlicher Funktions- und Leistungsfähigkeit, bietet allein aber keine Garantie dafür, dass auch tatsächlich körperliches Wohlbefinden erlebt wird.“ (Frank, 2011, S. 143) Folglich können sich auch körperlich eingeschränkte Menschen subjektiv wohlfühlen. Wenn allerdings die Bereitschaft zur Wahrnehmung der eigenen Körperempfindungen ausbleibt oder genussvolle Körpererfahrungen nicht gefördert wurden, werden nach Taylor (1990) lebenswichtige Grundbedürfnisse nicht ausreichend befriedigt.

Die folgenden Zitate sollen die Förderung von mehr körperlicher Aktivität zugunsten der allgemeinen Lebensqualität stützen:

Menschen können körperliche Aktivität dazu nutzen, um ihr aktuelles Wohlbefinden zu verändern. (Schlicht & Brand, 2007, S. 85).

Simply, exercise can help people *feel good*. (Mutrie & Faulkner, 2004, S. 153)

Wenn man also körperliche Aktivität in Zusammenhang mit Wohlbefinden bringt, lässt sich aus bisher zahlreichen Studien nachweislich feststellen, dass körperliche Aktivität einen

positiven Effekt auf unser Wohlbefinden ausübt, unabhängig vom Lebensalter und etwaigen vorhandenen körperlichen Beeinträchtigungen, sofern eine Kompensation stattfinden kann.

Im nächsten Kapitel soll durch ein integrierendes Konzept aufgezeigt werden, wie durch Emotions- und Verhaltensregulation (Lebens) Zufriedenheit erhalten oder auch gesteigert werden kann.

2.2 Zufriedenheit

*Wer nicht zufrieden ist mit dem, was er hat,
der wäre auch nicht zufrieden mit dem,
was er haben möchte.
(Berthold Auerbach)*

2.2.1 Begriffsdefinitionen und Konzeptualisierungen

Glück und Zufriedenheit gehören für mich zusammen. Ohne Glück keine Zufriedenheit und ohne Zufriedenheit kein Glück. (Demoskopisches Institut Allensbach, 2003, S. 26ff., zitiert nach Bucher, 2009, S. 9)

Die Zufriedenheit gehört zum Glücklichsein oder ist eine Voraussetzung. Zufrieden kann auch ein längerer dauernder Zustand sein, Glück ist das nicht. Glück ist eine andere Ebene, Glück ist ein Gipfel einer Landschaft der Zufriedenheit. Vor Zufriedenheit weint man nicht oder kann man nicht jubeln, das kann man nur vor Glück. (Bucher, 2009, S. 10)

Ist Glück und Zufriedenheit tatsächlich das gleiche? Darüber gibt es unterschiedliche Auffassungen. Einmal wird die Gleichsetzung von „Zufriedenheit“ und „Glück“ festgestellt, dann findet man widersprüchliche Aspekte dieser Begriffe. Aber auch als kontroverses Verhältnis „Glück versus Zufriedenheit“ haben es Glückspsychologen schon bestimmt (Bucher, 2009).

Zu einer ganz anderen Definition von Zufriedenheit gelangt Becker (1991). Er betrachtet Zufriedenheit als das Ergebnis eines kognitiven Bewertungsprozesses im Leben, im Gegensatz zu Glück, dass Becker als intensive Emotionalität bezeichnet (zitiert nach Bucher, 2009, S. 10).

Diese kontroversen Ansätze konnte die angelsächsische Psychologie mit dem Konstrukt des „subjektiven Wohlbefindens“ lösen und gilt nach Lyubomirsky, Tkach und Dimatteo (2005) seither auch als das „am meisten anerkannte“ (zitiert nach Bucher, 2009, S. 10). Sowohl ein Auseinanderhalten als auch ein Zusammenführen von „Zufriedenheit“ und „Glück“ wird dadurch ermöglicht. Nach Diener, Shu und Oishi (1997) folgt eine Unterteilung in drei Komponenten:

1. globale bzw. zumindest länger anhaltende Lebenszufriedenheit,
2. häufig positive Affekte: Freude, Begeisterung, Überschwang,
3. seltene negative Affekte: depressive Verstimmungen, Ärger, Stress.

2.2.2 Persönlichkeitsmerkmale der Lebenszufriedenheit

Was macht aber die Lebenszufriedenheitskompetenz aus und welche personalen Ressourcen tragen dazu bei? Wie kann man sie aufbauen und optimieren?

Nach Grom (2011) gelten Persönlichkeitsmerkmale, wie emotionale Stabilität, psychologische Widerstandsfähigkeit (Resilienz), als zufriedenheitserhaltend, während Distress der Lebenszufriedenheit abträglich ist. Als abträglich lässt sich die entgegengesetzte Disposition Neurotizismus (emotionale Labilität) benennen, die mit negativen Gefühlen (beispielsweise: Stimmungsschwankungen, Unzufriedenheit, Traurigkeit und Angst) einhergeht. Emotionale Stabilität und Labilität lassen sich nach Grom (2011) allerdings nur bedingt beeinflussen, da sie überwiegend genetisch determiniert sind.

Diesen genetischen Einfluss findet man auch für die Ressource Resilienz: Sensible Menschen mit hoher Vulnerabilität können folglich mit belastenden kritischen Lebensereignissen weniger gut umgehen. Lebenszufriedenheit kann nach Grom (2011) aber auch trotz Verluste und Einschränkungen – wie sie häufig im höheren Alter erlebt werden – über Ressourcen eigener Emotions- und Verhaltensregulation gewonnen werden. Über welche Strategien wir diese Ressourcen aufbauen können, um die Verluste weitgehend niedrig zu halten und um die Gewinne zu optimieren, bietet sich in Anlehnung an Baltes und Carstensen (1996) das bekannte Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK) als theoretische Dachkonstruktion an (Grom, 2011).

2.2.3 Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK)

Diesem Ansatz zufolge lassen sich anhand geeigneter Strategien durch Selektion, Optimierung und Kompensation trotz biologischer, sozialer und psychologischer Beeinträchtigungen, persönlichen Zielen wie soziale Integration, Autonomie und Selbstverwirklichung günstig lösen und Ressourcen aufbauen. Wesentlich sind dabei die individuellen persönlichen Ziele und Wertvorstellungen (Grom, 2011).

Eine positive Gewinn-Verlust-Bilanz ist nach Frank (2011) dann zu erreichen, wenn durch

Selektion, Optimierung und Kompensation das Zielinvestment in passender Weise gewählt werden kann, um Wohlbefinden zu erlangen. Wenn das individuell persönliche Ziel der Lebensbereich Familie ist, sollte durch Selektion die Konzentration darauf gelenkt und mit Engagement versucht werden, das Ziel zu verfolgen, indem durch Optimierung der Mittel – beispielsweise vermehrter Kinderkontakt – der nächste Schritt in Richtung Wohlbefinden gesetzt werden kann. Kompensation ist dann erforderlich, wenn sich Hindernisse in den Weg stellen – beispielsweise eine dringende Dienstreise. Einen passenden Ausgleich kann etwa ein verlängertes Wochenende mit der Familie darstellen.

Grom weist im Rahmen dieses Modells auf zwei grundlegende Verhaltensweisen hin. Zum einen auf die Entwicklungsaufgabe lösende Bewältigungsstrategien („coping“), sie sollen helfen, kritische Lebensereignisse (z. B.: Tod des Partners) oder Dauerbelastungen besser verarbeiten zu können. Es soll trotz fehlender Zufriedenheit in manchen Bereichen die allgemeine Lebenszufriedenheit erhalten bleiben und negative Affekte, wie beispielsweise Frustration, Traurigkeit und Angst, durch kognitive Umstrukturierung oder Neubewertung reduzieren. Die Bewältigungsstrategien tragen somit zum Erhalt der Lebenszufriedenheit bei. Zum anderen behalten die Befriedigungsstrategien durch das Erleben positiver Erfahrungen die Lebenszufriedenheit bei oder steigert sie (2011, S. 263).

In Bezug auf die Altersforschung sind nach Grom realistische persönliche Ziele, zufriedenstellende Aktivitäten sowie das Aufrechterhalten von Sozialkontakten von Bedeutung (2011, S. 264).

Erfüllende funktionierende Partnerschaften dürften Grom (2011) zufolge jedoch zur allgemeinen Lebenszufriedenheit am meisten beitragen. Obwohl der Autor in diesem Modell vorwiegend Bezug auf Personen im höheren Alter nimmt, könnte es auch für andere Lebensabschnitte gut anwendbar sein. So kann eine positive Gewinn-Verlust-Bilanz auch dann erreicht werden, wenn das persönliche Ziel „einen Marathon zu laufen“ angestrebt wird.

2.3 Glück

*Wenn wir innehalten, wirklich nachdenken, so
drängt es sich auf, dass wahres Glück das
Wichtigste im Leben der Menschen ist, das
höchste Gut, das alles Streben des Menschen
durchflutet.
(Aristoteles)*

Das Streben nach Glück und nach einem erfüllten Leben ist für die meisten Menschen in unserer heutigen modernen Gesellschaft sehr wichtig geworden. Aber was ist Glück? Ist Glück messbar und was macht uns glücklich bzw. unglücklich? Sind wir überhaupt in der Lage, uns selbst glücklich zu machen? Gibt es bestimmte Aktivitäten, die uns zu mehr Lebensglück führen? Oder bestimmen womöglich unsere Gene das Ausmaß unseres Glücksempfindens? „Eine der großen Ironien unseres Strebens nach Glück ist, dass wir oft viel Energie darauf verwenden, unsere Lebensumstände zu ändern, weil wir irrtümlicherweise davon ausgehen, dass uns diese Veränderung glücklicher macht.“ (Lyubomirsky, 2008, S. 59)

Viele Autoren, wie zum Beispiel Seligman, Lyubomirsky und Mayring, beschäftigen sich mit Glücksforschung, die derzeit große Aufmerksamkeit genießt. Unter anderem wird versucht, Glück zu definieren, zu konzeptionieren sowie Glückstheorien aufzustellen, um sodann empirische Nachweise für die Wissenschaft zu liefern.

Aus zahlreichen Studien konnten schon einige interessante Ergebnisse und Erkenntnisse gewonnen werden. Dennoch ist es nicht auszuschließen, dass sich künftige Untersuchungen von den bisherigen Forschungsergebnissen unterscheiden oder sogar widerlegen.

2.3.1 Begriffsdefinitionen und Konzeptualisierungen

In Zusammenhang mit dem Begriff „Glück“ findet man in der Literatur eine Vielfalt von Definitionen, Synonyme und Konzepte. Veenhoven definiert Glück als „das Maß oder der Grad, in dem ein Mensch mit der Qualität seines eigenen Lebens insgesamt zufrieden ist“ (2011, S. 396f.).

„Glück ist komplexer, vielschichtiger, als bisher meist angenommen.“ (Mayring, 1991, S. 9)
Mayring differenziert zwischen einem kurzfristigen (aktuellen) Glückserleben (state) und

einem längerfristigen (biografisch entwickelten) Lebensglück (trait). Um das Begriffsfeld Glück genauer definieren zu können, ist es für Mayring wichtig, es von den anderen abzugrenzen und verweist auf die „State-trait“-Konzeption von Glück (Tabelle 1), die folgende Definitionsmerkmale beinhaltet (1991, S. 91):

Tabelle 1: Definitionsmerkmale einer State-Trait-Konzeption von Glück nach Mayring (1991, S. 91)

„state“ (Glückserleben):	„trait“ (Lebensglück):
Extreme positive Emotionen	erhöhte Wahrscheinlichkeit von Glückserleben
in konkreter Situation	im Lebenslauf entwickelt
höhere Sensibilität, Bewusstheit, Öffnung der Sinne	auf grundlegender Lebenszufriedenheit aufbauend
positive Sicht	Hinausgehen über Ich-Bezogenheit
von abstrakten „idealen“ Vorstellungen	
gesteigertes Selbstwertgefühl	
soziale Aufgeschlossenheit	
Spontanität	
Produktivität	

2.3.2 Genforschungen

Im Unterschied zu Theoretikern beschäftigen sich Neurowissenschaftler auch mit der Frage, ob das Ausmaß des Glückserlebens genetisch determiniert ist. Bisherige Studien konnten zeigen, dass Untersuchungen an eineiigen Zwillingen die wichtigsten Determinanten des Glücks darstellen. So verweist Bucher (2009) in seinem Buch „Psychologie des Glücks“ auf die weltbekannte Minnesota-Zwillingsstudie von Lykken und Tellegen (1996), die erstaunliche Ergebnisse für die Glücksforschung erbrachte und nach 10 Jahren mit zwei kleineren Stichproben wiederholt wurde. Zuvor wurden den teils getrennt, teils zusammen und in unterschiedlichen Milieus aufgewachsenen mono- und dizygotischen Zwillingen ein Persönlichkeitsfragebogen über das Wohlbefinden und Glück vorgelegt. Bei den eineiigen, sowohl getrennt als auch gemeinsam aufgewachsenen Zwillingen, erklärten mindestens 50 Prozent der Varianz Glück, weniger als 10 Prozent waren es hingegen bei den zweieiigen

gemeinsam aufwachsenden und keine Korrelation ergab sich bei den früh getrennten zweieiigen Zwillingen. Die Ergebnisse der zweiten Zwillingsstudie waren noch aufschlussreicher - Wohlbefinden sei als stabile Komponente zu 80 Prozent genetisch fixiert (Bucher, 2009, S. 50).

Eine leicht abgeschwächte Erklärung zu der doch sehr pessimistischen Haltung von Lykken fand Hamer (1996): „[...] die Gene erklärten den *durchschnittlichen* Glücksrichtwert, der aber bei freudigen Vorkommnissen überschritten, bei traurigen Ereignissen unterschritten wird.“ (zitiert nach Bucher, 2009, S. 50)

Obwohl Lykken seinerzeit die Erblichkeit des Glücks so stark propagiert hat, ist er von dieser ursprünglich deterministischen Position mittlerweile zurückgetreten. „Auch wenn unser Glücksrichtwert beträchtlich genetisch festgelegt sei, bedeute das nicht, dass wir wie Marionetten an den Fäden unserer Gene hängen.“ (Lykken, 1999, zitiert nach Bucher, 2009, S. 50)

Jeder Mensch hat also sein Glück zu einem gewissen Teil selbst in der Hand. Aber kann man sich selbst zu mehr Glück verhelfen, wenn die Gene nicht ausschließlich dafür verantwortlich zu machen sind? Lyubomirsky betont an dieser Stelle sehr treffend:

„Nur weil Sie keinen Einfluss auf Ihren Glücksfixpunkt haben, heißt das nicht, dass Sie Ihr Glücksniveau nicht ändern können!“ (2008, S. 69)

Die in dieser Arbeit bereits schon oft erwähnte Sonja Lyubomirsky ist seit 2005 Professorin für Psychologie an der University of California, Riverside und beschäftigt sich mit der Glücksforschung. In ihrem Buch „The How of Happiness“ veranschaulicht sie, dass 40 Prozent durch unsere alltäglichen „bewussten Verhaltensweisen“ zum Glück beitragen (= intentionale Aktivitäten - „intentional activity“), 50 Prozent genetisch festgelegt ist (= Fixpunkt der Gene - „Set point“) und hingegen nur 10 Prozent unseres Glücksniveaus von äußeren Umständen (= Lebensumstände - „circumstances“) abhängen (Abbildung 2). Somit bestimmen wir nach Lyubomirsky (2005) 40 Prozent unseres Glücks selbst. Um wirklich glücklich zu werden und es auch zu bleiben, sollte man demnach aktiv etwas am Verhalten ändern, denn: Jeder ist seines Glückes Schmied!

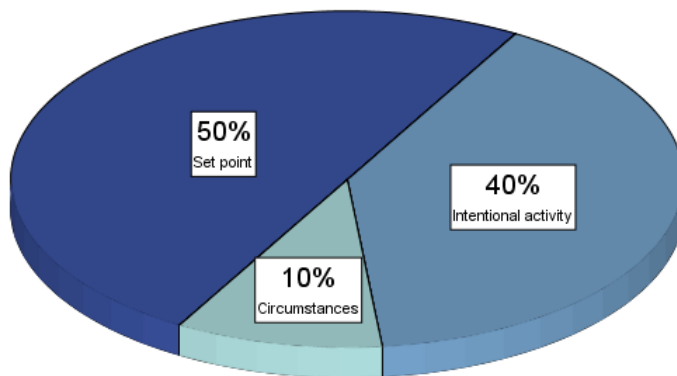


Abbildung 2: Glücksdiagramm nach Lyubomirsky (2007, S. 20)

2.3.3 Glücksaktivitäten

Das Glück kommt nicht von alleine und erfordert auch oft viel Engagement. Anhand von 12 Glücksaktivitäten (Tabelle 2) führt Lyubomirsky (2008) eine Möglichkeit an, wie Glück trainiert werden kann und betont dabei, dass nicht alle Menschen von derselben Glücksaktivität profitieren und es daher essenziell ist, welche der 12 Glücksaktivitäten zu Beginn ausgewählt werden. Lyubomirsky postuliert: „Wir sind im hedonistischen Hamsterrad gefangen“ (2008, S. 154), aufgrund der Tatsache, dass wir uns schnell an neue Lebensveränderungen (10 %) gewöhnen, und „riskieren die hedonistische Anpassung“ (2008, S. 228), da sich der Mensch rasch an die neue Situation gewöhnt und sich nach mehr sehnt. Passend auserwählte Glücksaktivitäten ermöglichen nach Lyubomirsky (2008), dass sich der Mensch immer neuen Herausforderungen stellt, Chancen und in der Lage ist, eine Menge an Erfahrungen zu sammeln. Mit Aktivitäten, die uns wichtig sind, können wir glücklicher werden und einer hedonistischen Anpassung entkommen.

Tabelle 2: 12 Glücksaktivitäten (nach Lyubomirsky, 2008, eigene Darstellung)

Glücksaktivität 1	Entwickeln Sie Ihre Fähigkeit zur Dankbarkeit.
Glücksaktivität 2	Seien Sie optimistisch.
Glücksaktivität 3	Vermeiden Sie Grübeleien und soziale Vergleiche.
Glücksaktivität 4	Seien Sie hilfsbereit.
Glücksaktivität 5	Pflegen Sie Ihre sozialen Beziehungen.
Glücksaktivität 6	Entwickeln Sie Bewältigungsstrategien.
Glücksaktivität 7	Lernen Sie zu vergeben.
Glücksaktivität 8	Schaffen Sie Flow-Erfahrungen.
Glücksaktivität 9	Genießen Sie die Freuden des Lebens.
Glücksaktivität 10	Verwirklichen Sie Ihre Lebensträume.
Glücksaktivität 11	Beschäftigen Sie sich mit Religion und Spiritualität.
Glücksaktivität 12	Sorgen Sie für Ihren Körper: Meditation, Sport, Vorwegnahme des Glücks.

Aber nicht nur Lyubomirsky ist davon überzeugt, dass man Glück trainieren kann, um auf lange Sicht glücklicher zu werden. Viele bekannte Glücksforscher schließen sich dieser Meinung an.

Mayring (1991) bringt zum Ausdruck: „Trotzdem kann man – muß man etwas tun, um ein glücklicheres Leben in dieser Welt zu erreichen“ (S. 10) - und schlägt dafür Kriterien, wie „Offenheit, Bewusstheit, Emotionalität, soziales Engagement, Aktivität, Entwicklung von Lebenszielen, Realitätsbezug und positive Umweltbedingungen“ (S. 10) vor. Hingegen findet man unter „Happiness“ bei Seligman drei Aspekte: „positiv emotion“, „engagement“, „and meaning“ (2011, S. 24). Er weist mit seiner Gleichung (s. u.) darauf hin, dass das „W“ innerhalb der Positiven Psychologie eine zentrale Rolle für die Steigerung von Glück spielt.

$$\text{Glück} = \text{Vererbung} + \text{Lebensumstände} + \text{Wille}$$

Unter diesen willentlich steuerbaren Variablen sind positive Emotionen zu verstehen, die nachhaltige Veränderungen unseres Glückserlebens schaffen und steigern können („G“). Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft werden unterschiedliche positive Emotionen zugeordnet, auch wenn diese nicht unbedingt eng miteinander verbunden sind. Seligman zufolge ist es möglich, „mit Stolz und Befriedigung in die Vergangenheit [zu] blicken, über die Gegenwart verbittert [zu] sein und sich die Zukunft pessimistisch [auszumalen]“ (2011, S. 111). Dieses höhere Maß an Glücksgefühlen könne erst dann erreicht werden, wenn gegen

den „Kurs des ‚genetischen Steuermanns‘ “ gesegelt werde. Das vererbte Glück „V“ soll demnach keine Glücksbremse darstellen, sondern uns vielmehr das Steuer selbst in Hand nehmen lassen, um sich dem „W“ anzunähern. „L“ (Lebensumstände) – nach Lyubomirsky (2008) sind das etwa 10 Prozent die unseres Glücksniveaus ausmachen - können sich sowohl positiv als auch negativ auf unser Glück auswirken.

Das Bemühen der modernen Glücksforschung, „Glücksrezepte“, „Glücksformeln“ oder „Glücksstrategien“ zu entwerfen, zeigt, dass die Wissenschaft bereits einen großen Beitrag zu Wohlbefinden und Glück geleistet hat. Auch wenn es kontroverse Ansätze gibt, hat die Forschung den Menschen beim Streben nach mehr Glück und einem erfüllten Leben zumindest positiv beeinflusst. Kirchler und Gangl postulieren hier aber sehr passend: „Eine allgemeine Glücksformel gibt es nicht, wenngleich unterschiedliche Faktoren Glück beeinflussen.“ (2012, S. 51)

Auch treffend macht uns Lyubomirsky (2008) auf allfällige Glücksmymen aufmerksam: „Die größten Hindernisse auf dem Weg zu einem glücklicheren Leben sind unsere irrigen Vorstellungen davon, was uns tatsächlich glücklich macht.“ (S. 50) Nach Lyubomirsky (2008) muss man nach dem Glück nicht suchen, sondern es ist in uns. Es ist unsere eigene Welt, so wie wir sie sehen und behandeln. Es sind die 40 Prozent unseres Glücks, die unser bewusstes Denken und Verhalten verursachen. Auch unsere Lebensumstände müssen wir nach Lyubomirsky (2008) nicht ändern, um glücklich zu sein. „Wenn nur dies und jenes eintreten würde, dann wäre ich glücklich“ oder „[i]ch werde glücklich sein, sobald dies und jenes passiert ist“ (2008, S. 51).

Sind es denn nicht die Kleinigkeiten, aus denen wir Glück schöpfen können?

Im diesem Sinne:

*Es stimmt, dass Geld nicht glücklich macht.
Allerdings meint man damit das Geld der
anderen.
(George Bernard Shaw)*

2.3.4 Problematik der Glücksmessung

Mit welchen Parametern Glück gemessen werden soll und welche Verfahren dafür gute psychometrische Qualitäten aufweisen, stellt in der Glücksforschung noch eine gewisse Problematik dar. Die Variantenvielfalt der bisherigen Glücksmessungen verläuft von schriftlich (mit einem oder mehreren Items gemessen) über Interviews (Face-to-face oder Telefon), Erlebnisstichproben-Methode/ESM über Handcomputer, bis hin zu der Tagesrekonstruktionsmethode. Kirchler meint, dass das Messen von Glück nicht einfach ist, da es aufgrund der Subjektivität nur relativ und von zahlreichen Fehlerquellen beeinträchtigt sei. Er empfiehlt Befindenstagebücher, um die Messproblematik zu reduzieren (2011, S. 46).

In der Literatur stößt man auf viel Kritik und sehr kontroverse Anschauungen hinsichtlich der Glücksmessung. Es wird von allenfalls *scheingenauen* Ergebnissen berichtet oder die entsprechenden Versuche als töricht dargestellt (Bucher, 2009, S. 18).

Auch den geeigneten Messzeitpunkt für Glück zu erkennen, stellt für die Wissenschaft eine Herausforderung dar. Bei retrospektiven Messungen des Lebensglücks besteht die Gefahr von Erinnerungsverzerrungen und stellt somit nicht nur die Validität des jeweils gewählten Messinstrumentes, sondern auch deren therapeutische Bedeutung nach Bucher (2009, S. 35) in Frage. Einen Einfluss auf die Glücksbilanzen des bisherigen Lebens nehmen aktuelle Stimmungslagen und verzerren somit die Daten. Auch Levine (1997) postuliert wie folgt: „Emotionen werden in Abhängigkeit vom aktuellen Gefühlszustand erinnert.“ (zitiert nach Bucher, S. 18) Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, ob Glück durch eine Selbsteinschätzung oder durch eine Fremdbeurteilung gemessen werden soll. Hierzu meinte Myers (1993), dass Menschen „die besten Richter ihrer eigenen Erfahrungen“ (S. 27) sind und es in der Glückspsychologie nach Bradburn (1969) üblich ist, Glück durch Selbsteinschätzung zu messen. Gilbert (2006) hingegen kritisierte überhaupt die Messbarkeit von Glück und behauptete: „Der ehrliche Echtzeit-Bericht (einer Person, A.B.) ist eine ungefähre Annäherung an ihre subjektive Erfahrung, aber eine andere Möglichkeit gibt es nicht.“ (S. 129)

Mit neueren Messmethoden wird versucht, das Glückserleben unmittelbarer zu messen und somit auch den erwähnten Erinnerungsverzerrungen entgegenzuwirken. Mit der Erlebnisstichproben-Methode (ESM) scheint dies der Wissenschaft gelungen zu sein. Eine weitere

Stärke weist auf die ökologisch valideren ESM-Daten hin, da sie in den konkreten Situationen genauso wie bei der Tagesrekonstruktionsmethode erhoben werden (Bucher, 2009). Beide Methoden sind sehr aufwendig und wurden aufgrund der Zumutbarkeit der Teilnehmer der vorliegenden Studie nicht herangezogen.

Trotz manch kritischer Einwände einiger Glücksforscher, sind viele Fragebögen im Umlauf, deren Gütekriterien für die Wissenschaft überzeugend sind. Neben der mittlerweile modifizierten und weltweit eingesetzten Kurzform des Oxford-Glücksfragebogens nach Hills und Argyle (2000) mit hinreichender Test-Retest-Reliabilität, Ökonomie und Reliabilität, soll ferner der für diese Studie herangezogene Fragebogen zur Skala „Subjektives Glück“ nach Lyubomirsky und Lepper (1999) erwähnt werden. Dieser stellt ein ideales Messinstrument für diese Untersuchung dar (Bucher S. 26). Aufgrund der hohen Reliabilität und einer zufriedenstellenden Test-Retest-Reliabilität, war auch die Länge – mit nur 4 Items – ein ökonomischer Vorteil, der die Entscheidung der Auswahl vereinfachte.

2.3.5 Glück im Flow-Erlebnis

Wann erlebt man Glück, wann „flow“? Hängen diese Empfindungen zusammen? Wiederum finden sich hier unterschiedliche Zugänge.

Nach Lyubomirsky (2008) schaffen die beiden inneren Zustände „flow“ und „Genuss“ positive Emotionen und Wohlbefinden, mit deren Hilfe das Verhalten bewusst verändert werden kann, um das Glücksniveau des Menschen zu steigern. Dass auch während einer körperlichen Aktivität Momente des Glücks intensiv und nachhaltig erfahren werden, wurde bereits mehrfach empirisch nachgewiesen. „Menschen sind (oft) glücklich, wenn sie sich bewegen“ (Müller-Koch, 2007, zitiert nach Schürmann, 2011, S. 103) und erleben häufig Augenblicke des Glücks bzw. Glücksmomente während der körperlichen Bewegung, die Schürmann als „Momente des Genießens sinnlicher Lust“ (2011, S. 103) bezeichnet. Csikszentihaly (1992) hingegen postuliert in seiner Flow-Theorie, dass sich glücksähnliche positive Befindenszustände einstellen, wenn eine Person völlig im eigenen Tun aufgeht, ohne dabei von einem äußeren Zweck getrieben zu werden, wenn diese Tätigkeit die eigenen Fähigkeiten weder unterfordert (Langeweile als Ergebnis) noch überfordert (Angst).

Viele Menschen tendieren dazu, mental in der Vergangenheit haften zu bleiben und/oder nur

für die Zukunft zu leben und versäumen, den Moment zu genießen und in der Gegenwart zu leben: Das Hier und Jetzt bewusst erleben. Jenen Augenblick, den das Individuum sicher hat. Für Seligman setzt sich Glück im Hier und Jetzt aus anderen Gemütszuständen zusammen als das Glück, das aus der Vergangenheit und Zukunft gewonnen wird. Der Autor spricht von „Vergnügen und Belohnungen“, die in einem divergierenden Verhältnis zueinander stehen. „Vergnügen“ bezeichnet Freude und wird als kurzlebig charakterisiert, wobei der Denkprozess stark eingeschränkt ist oder sogar komplett ausbleibt. Es handelt sich um sogenannte „Elementargefühle“, wie beispielsweise Ekstase, Behagen und Fröhlichkeit. „Belohnungen“ hingegen werden nach Seligman nicht so schnell in Gewohnheit umgesetzt, aber beeindrucken und fesseln uns extrem und lassen die Zeit während der Aktivitätsausführung (beispielsweise Bergsteigen, Tanzen oder ein gutes Buch lesen) scheinbar stillstehen (2002, S. 174). Hier passen die Fähigkeiten zu den Anforderungen und stehen in Verbindung mit unseren Stärken. Eine ähnliche Umschreibung für das gegenwärtige Glücksempfinden liegt der Flow-Theorie von Csikszentmihaly zugrunde.

2.3.6 Flow im Sport

Bucher definiert das Flow-Erleben im Sport wie folgt:

Flow wird erlebt, wenn ein Mensch mit seiner Tätigkeit regelrecht verschmilzt, dabei die Zeit und sich selber vergisst, kontrolliert einen Handlungsschritt nach dem anderen setzt, ein Gleichgewicht zwischen situativer Anforderung und Handlungskompetenzen erfährt, woraus in der Regel ein so intensives Glücksgefühl resultiert, dass solche Situationen immer wieder aufgesucht werden. (Bucher, 2009, S. 113)

Für Csikszentmihalyi ist das deutlichste Anzeichen von *flow*, „das Verschmelzen von Handlung und Bewußtsein“ (2010, S. 61). Er entdeckte in seiner Forschung, dass sich Menschen trotz unterschiedlicher Tätigkeiten in einer sehr übertriebenen Form (z. B. überhängende Felswände zu erklimmen, anstatt den Gipfel bequemer zu erreichen) sich dennoch viele Gemeinsamkeiten ergeben. Csikszentmihalyi erkannte, dass *flow* bei klarer Zielsetzung und laufender positiver Rückmeldungen einsetzt. Auch sind im *flow* situative Anforderungen und die individuellen Handlungsfähigkeiten ausgewogen und die zur Verfügung stehenden Ressourcen ausgeschöpft, jedoch dürfen sie die Kapazitäten nicht übersteigen. Das heißt die situative Herausforderung und ihre Kompetenzen sollen

zusammenpassen. Csikszentmihalyi (2010, S. 76) beschreibt es als „eine Flucht nach vorn“ (Csikszentmihalyi, 1995, S. 243, zitiert nach Bucher, 2009, S. 114), wenn sich Personen im *flow* ganz im Hier und Jetzt befinden und dies zu einer Veränderung des Zeiterlebens führt und sogar ihre Sorgen vergessen lassen. Selbst die Aufmerksamkeit ist im *flow* auf ein begrenztes Stimulusfeld fokussiert und der Handelnde verschmilzt mit seiner „autotelischen Tätigkeit“, vergisst sich dabei selbst. Man schenkt in dieser autotelischen Tätigkeit „der Sache um ihrer selbst willen Aufmerksamkeit“ (Csikszentmihalyi, 1992, S. 97).

Aus einer ESM (Erlebnisstichproben-Methode) Studie von Csikszentmihalyi und Schneider im Jahr 2000 ging hervor, dass *flow* bei der Arbeit, aber auch im Sport am häufigsten vertreten ist, hingegen waren Tätigkeiten, wie Fernsehen und Essen, mit jeweils 13 Prozent am niedrigsten, dafür im Erholungswert am höchsten vertreten (Bucher, 2009, S. 116).

Auch in einer Kurzsкала zum *flow* konnten die Psychologen Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003) nachweisen, dass *flow* besonders stark bei sportlicher Betätigung vorkommt, bedeutend weniger in Vorlesungen (Bucher, 2009, S. 116).

2.3.7 Neurophysiologische Vergleiche

Dass *flow* mit Glück nicht identisch ist, scheint nicht nur anthropologisch konstant belegt zu sein, sondern ist nach Hornung (2005) auch neurophysiologisch nachweisbar. Er behauptet, dass unter Glück eher als Folge bzw. Beiprodukt dieses Fließens und Schwebens zu verstehen ist (zitiert nach Bucher, 2009, S. 113).

Mittels tomografischer Aufnahmen können sowohl vermindert als auch erhöht aktivierte Areale des Gehirns ersichtlich werden. Positive Emotionen (z. B. Glück) und negative Emotionen (z. B. Trauer) aktivieren jeweils dafür entsprechende Zonen im Gehirn. Manche Bereiche des Gehirns sind nach Damasio (2000) an beiden Gefühlen beteiligt: Die Signale aus dem Körper laufen im Hirnstamm ein, dabei ist vor allem das Mittelhirn aktiviert und an einer dunkleren Färbung (aufgrund einer verstärkten Durchblutung) erkennbar. Die Impulse aus dem Hirnstamm werden im Kleinhirn verarbeitet und erteilt den Muskeln Befehle, wie beispielsweise ein Lächeln, wenn wir uns freuen. Um die emotionale Erregung auszulösen, schüttet das darüber gelegene Zwischenhirn (das den Organismus steuert) über die Hirnanhangsdrüse Hormone aus. Um die Emotionen in Pläne und Handlungen umzusetzen, wird das Stirnhirn aktiv (zitiert nach Klein, 2008, S. 39).

Bei Personen, die *flow* erleben, ist die neurophysiologische Tätigkeit in den höheren

kognitiven Zentren des präfrontalen Kortex verringert. Das heißt die willentliche motorische Kontrolle sowie die bewussten Informationsverarbeitungsprozesse sind nach Bucher (2009, S. 117) im Flow-Erlebnis nicht bewusst. Der nächste Handlungsschritt passiert somit von selbst und muss nicht intendiert werden.

Es konnte allerdings auch ein Anstieg des Dopaminspiegels nachgewiesen werden, dass neben Endorphinen, Serotonin und Oxytocin einen bedeutenden Einfluss auf unser Glücksempfinden ausübt. Diese Glücksbotenstoffe werden in unterschiedlichen Situationen, wie beispielsweise beim Sport, Musikhören, Geschlechtsverkehr oder Essen, im Gehirn freigesetzt.

Im Alltagsgebrauch wird häufig von Glückshormonen gesprochen, die vor allem im Kontext von Sport stehen. „Endorphinausschüttung“ oder „Runner’s High“ sind sehr geläufige Bezeichnungen dafür. Nach Spitzer (2002) werden in einem bewegten Körper Endorphine und andere Glücksbotenstoffe ausgeschüttet, die beglücken (Bucher, 2009, S. 104).

2.3.8 Physiologische Prozesse

Physiologische Prozesse, die hier Einfluss nehmen, werden in der einschlägigen Literatur auch als *Stoffwechselveränderungen* bezeichnet, zumal die Erhöhung der Körperkerntemperatur ein angenehmes Gefühl auslöst. Es scheinen sich körpereigene Opioide (Enkephaline und Endorphine) positiv auf die Stimmung auszuwirken und Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin und Serotonin) verantwortlich dafür zu sein, dass sich negative Stimmungen/Zustände gleichsam verflüchtigen (Schlicht & Brand, 2007, S. 83).

Dopamin

Es gilt als „wichtigster lustfördernder Botenstoff“ (Hornung, 2000, S. 51, zitiert nach Bucher, 2009, S. 58) und tritt Bucher (2009) zufolge beim Empfinden von Vorfriede, beim Lusterlebnis sowie beim Glücksempfinden vermehrt auf. Dopamin ist eine erhöhte Ausschüttung körpereigener Opioide, die Glücksgefühle verursachen, nachdem die dopaminerge Aktivität nach Erreichung der Befriedigung zurückgeht. Es wurde unter anderem auch erkannt, dass sich die Dopaminausschüttung durch „die Erwartung, der gesundheitliche Zustand werde sich verbessern“ (Kirsch & Gruppe, 2007, S. 277, zitiert nach Bucher, 2009, S. 59), erhöht und auch diverse Aktivitäten (z. B. Meditation) das dopaminerge System

stimuliert. Bei reduzierter dopaminerger Tätigkeit folgen Unlust und Symptome von depressiver Verstimmung. Sowohl ein Zuviel als auch ein Mangel an Dopamin verursacht Probleme. So kann für die parkinsonsche Krankheit ein Dopaminmangel ursächlich sein und ein Dopaminüberschuss zu psychotischen Syndromen führen (Bucher, 2009, S. 59).

Serotonin

Serotonin ist ein Neurotransmitter – im Volksmund auch als Glückshormon bezeichnet. Depressionen wurden oftmals auf einen Serotoninmangel zurückgeführt, wobei eine Linderung von Depression durch die medikamentöse Steigerung von Serotonin als Verursacher fraglich ist. Ein normaler bis leicht erhöhter Spiegel von Serotonin erzeugt Zufriedenheit und Gelassenheit ein Mangel, hingegen Ängstlichkeit und das diffuse Gefühl, bedroht zu werden (Bucher, 2009, S. 59).

Oxytocin

Oxytocin sind Neuropeptide, die am Glückserleben beteiligt sind und in der Hypophyse produziert werden (Bucher, 2009, S. 59).

Endorphine

Endorphine sind körpereigene Opioidpeptide, die zwar bei körperlicher Anstrengung Schmerz reduzieren sowie unangenehme Nebenwirkungen hemmen können, die verbreitete Annahme, dass Ausschüttung von Endorphinen bei körperlicher Anstrengung das bekannte Hochgefühl „Runner’s High“ auslöse, ist nach Lyubomirsky (2008) jedoch nicht bewiesen.

2.4 Reflexion

Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück sind Begriffe, deren vielfältige teils einander überlappende Definitionen eine trennscharfe Abgrenzung erschweren. Zum Zwecke dieser Arbeit sind komplementäre Ergänzungen aber kein Nachteil, da gerade auch in der Psychologie die psychosomatischen Wechselwirkungen einen bedeutenden Aspekt in der Forschung darstellen.

Wird also davon ausgegangen, dass Zufriedenheit und Glück im Spektrum von *ratio* und *emotio* weiter voneinander entfernt anzutreffen sind, so wäre dem Wohlbefinden gleichsam

eine Mittlerfunktion zuzuweisen, wenn nicht sogar die anzustrebende „Goldene Mitte“, wie Maderthaner (1998) zufolge angenommen werden kann. „Bewirken längere und intensivere Phasen des Glücks nicht eine Abstumpfung gegenüber alltäglichen Freuden des Lebens und eine Verflachung des Empfindens, und sind nicht vielleicht Schwankungen im aktuellen Wohlbefinden eine Voraussetzung für dauerhafte Zufriedenheit?“ (S. 13)

Die überwiegende Anzahl der Evidenz aus der praktischen Forschung – wie auch im zweiten, empirischen Teil dieser Arbeit anzutreffen – vermag weder der einen noch der anderen theoretischen Perspektive den klaren Vorzug zu geben. Die Messgröße des subjektiven Wohlbefindens ist allerdings im Bereich der Glücksforschung ein geeigneter Faktor, um den hier gestellten Fragestellungen in fruchtbarer Diskussion nachzugehen.

Es versteht sich, dass in der Theorieentwicklung auch neueste Erkenntnisse aus der Gehirnforschung Berücksichtigung zu finden haben, ebenso wie Modelle der Verhaltenssteuerung ihre experimentelle Anwendung erfahren.

In der hier herangezogenen Theorie erfährt – wie zuvor am Beispiel von „*flow*“ ausgeführt – die genetisch-physiologische Disposition des Individuums eine größere Gewichtung gegenüber der intentionalen oder von Umwelteinflüssen verursachten individuellen Motivbildung. Diese schon bei Lyubomirsky beschriebene Gewichtung teilt in subjektiver Selbstbeobachtung auch die Verfasserin. Deshalb wird in weiterer Folge dieser Arbeit jenen Steuerungsmodellen Aufmerksamkeit beschieden, welche eine Steigerung der Lebensqualität durch regelmäßige körperliche Aktivität vorsehen. Dies unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, dass unterschiedlich ausgeprägte Motivlagen jedenfalls der freien Kapazität, respektive entsprechender Willensbildung bedürfen.

Für die Mobilisierung von physiologisch gespeicherter Kapazität sind Grundkenntnisse des körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands die unabdingbare Voraussetzung, weshalb diese auch in Kapitel 4 kurz skizziert werden, nachdem im Folgenden auf die körperliche Aktivität in Verbindung mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück näher eingegangen wird.

3. KÖRPERLICHE AKTIVITÄTEN IN VERBINDUNG MIT WOHLBEFINDEN, ZUFRIEDENHEIT UND GLÜCK

3.1 Begriffshierarchien

Begriffe, wie Sport, Bewegung, sportliche Aktivität, körperliche Aktivität oder sportliches Training, überlappen sich oft in ihrer Bedeutung und Definition. Bei einigen Autoren finden sie jedoch eine Übereinstimmung in ihrer Verwendung und Begriffsdefinition.

So werden nach Rütten, Abu-Omar, Lampert und Ziese (2005) zum Beispiel die Begriffe körperliche Aktivität und Sport eindeutig voneinander getrennt. „Während sich ‚körperliche Aktivität‘ (physical activity) als Oberbegriff auf jede körperliche Bewegung bezieht, die durch die Skelettmuskulatur produziert wird und den Energieverbrauch über den Grundumsatz anhebt, bezeichnet ‚Sport‘ eine historisch-kulturell definierte Untergruppe von ‚körperlicher Aktivität‘, für die traditionell insbesondere körperliche Leistung, Wettkampf und Spaß an der Bewegung typisch sind.“ (<http://www.gbe-bund.de>)

Schlicht und Brand (2007) verschaffen mit einer Hierarchie einen Überblick der Begriffe, indem körperliche Aktivität als Oberbegriff zu den körperlichen Aktivitäten (wie z. B. Jogging, Fußballspielen, Schwimmen etc.) und den körperlichen Aktivitäten im Sinne von Lebensstilaktivitäten (wie z. B. Spazierengehen, Gartenarbeit, Radfahren etc.) steht (Abbildung 3). Diese Form der Einteilung scheint in Anlehnung an Schlicht und Brand (2007) aus gesundheitswissenschaftlichen Perspektiven von Vorteil und so wird in weiterer Folge „körperliche Aktivität“ aufgrund dieser Begriffsdefinition verwendet und auf den positiven Nutzen in Verbindung mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück hingewiesen.

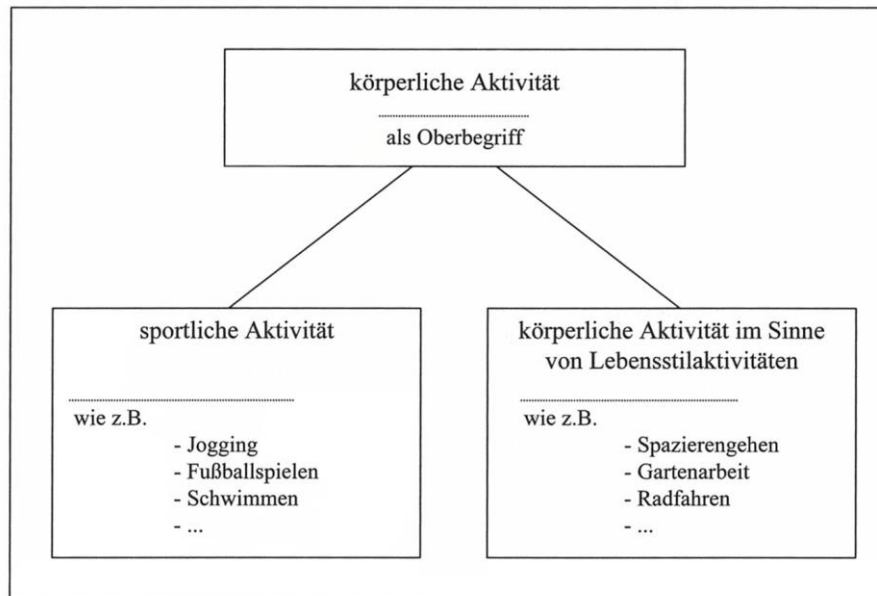


Abbildung 3: Begriffshierarchie zur körperlichen Aktivität, nach Schlicht und Brand (2007, S. 16)

3.2 Steigerung der Lebensqualität durch regelmäßige körperliche Aktivität

Dass regelmäßige körperliche Aktivität als einer der bedeutendsten Einflussfaktoren, die nicht nur unsere Lebensqualität steigert, sondern auch maßgeblich zur Aufrechterhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden beiträgt, haben Rütten et al. (2005) in einer Gesundheitsberichterstattung in einem Themenheft zur „Körperlichen Aktivität“ des Robert Koch-Institut publiziert (www.gbe-bund.de). Auch nach Lyubomirsky (2008) lassen sich positive Auswirkungen auf Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück durch körperliche Aktivität erzielen. Dafür gibt es vielerlei Ursachen, warum körperliche Betätigung glücklicher macht. Neben körperlichen Ursachen sind auch psychische Begleiterscheinungen dafür verantwortlich. Das Selbstbewusstsein wächst durch das Gefühl der Körper- und Gesundheitskontrolle mit einem Fitnessprogramm. Dadurch entsteht ein neues Gefühl der Handlungsfähigkeit, das durch ein „immer besser werden können und immer schneller, beweglicher sowie stärker werden“ (Lyubomirsky, 2008, S. 259) zu beobachten ist. Lyubomirsky (2008) behauptet auch, dass körperliche Aktivität *flow* erzeugen kann und noch Stunden positiv nachwirkt und uns von Grübeleien abhalten. Auch gegen das Gefühl der

Einsamkeit. Wenn sie mit anderen ausgeübt wird, kann dadurch Isolation Abhilfe geschafft werden. Sport verbindet also, erweitert unser soziales Netzwerk, macht uns fitter und wirkt sich noch dazu positiv auf unsere Gesundheit aus. Zudem steigert sich nach Lyubomirsky (2008) unser Glücksempfinden. Zu körperlichen Ursachen für die positiven Auswirkungen auf unser Wohlbefinden und Glück zählen ihm zufolge nicht nur die positiven gesundheitlichen Nebenwirkungen der verbesserten körperlichen Fitness. Körperliche Aktivität hilft durch die erhöhte Serotonin-Ausschüttung auch gegen Depressionen. An der Universität Stanford konnten einige Physiologen mit der Studie namens „Smile“ nachweisen, dass regelmäßige körperliche Bewegung sogar nachhaltig stärker als Antidepressiva auf klinisch depressive Personen wirkt (Bucher, 2009, S. 185). Es wurde den psychologischen Effekten von regelmäßigem Radfahren in einem Zeitraum über mehrere Monate hinweg nachgegangen. Einer Gruppe wurde Antidepressivum verabreicht, die andere Gruppe ging Radfahren in einem Umfang von mindestens dreimal 40 Minuten pro Woche und die dritte Gruppe setzte sich aus Radfahren zusammen, die Antidepressiva erhielten. Zunächst zeigte sich in allen drei Gruppen nach vier Monaten ein signifikanter Rückgang der Depression. Nach zehn Monaten war die Rückfallquote bei der Gruppe der Radfahrer erstaunlich niedriger als bei den anderen beiden Gruppen (Blumenthal, 1999). Biddle, Fox und Boutscher (2000) haben festgestellt, dass sich Sport sowohl physisch als auch psychisch positiv auswirkt. Sport macht glücklich, weil sich Menschen als Subjekt erfahren und der Selbstwert dadurch gestärkt wird, es senkt den Blutdruck und reduziert das Risiko karzinomer Erkrankungen.

3.3 Intervention zur Förderung regelmäßiger körperlicher Aktivität

Happiness consists in activity. It is a running stream, not a stagnant pool.
(John Mason Good)

Allerdings stellt die Regelmäßigkeit der Ausübung körperlicher Aktivität einen wichtigen Faktor dar. Lyubomirsky (2007, S. 257) beschreibt in ihrem Buch „The How of Happiness“ zwei Vorteile körperlicher Aktivität: „acute“ als „akutes Hoch“ bei jeder einzelnen Aktivität und „chronic“ als chronische Verbesserungen durch ein konstant eingehaltenes Trainingsprogramm.

Jedoch scheitern viele Menschen daran, sich über längere Zeit hinweg körperlich zu betätigen, um es zu einem festen Bestandteil ihres Lebens zu machen. Was ist der Grund dafür? Warum gelingt es nur wenigen, längerfristig ihre Ziele umzusetzen? Wie kann man neu erwünschte Verhaltensweisen zur Gewohnheit machen? Welche psychologischen Faktoren und Mechanismen sind hierfür verantwortlich, um alte Gewohnheiten aufzugeben und neue umzusetzen?

Um diesen Fragen nachzugehen, soll zuerst der Begriff Gewohnheit definiert werden.

3.3.1 Gewohnheiten

Fuchs (2007) versteht unter Gewohnheiten „die Disposition (Neigung, Tendenz) einer Person, ein gut beherrschtes Verhalten unter bestimmten situativen Umständen zu wiederholen, wobei bestimmte Aspekte dieser situativen Umstände (cues) zu einer automatischen Auslösung des Verhaltens führen“ (S. 4).

Auf dieser Grundlage unterscheidet Fuchs (2007) „zwischen *Gewohnheit* als eine(r) latente(n) Verhaltensdisposition und *Gewohnheitshandlung* als“ manifestes „Verhalten, das aus einer Disposition hervorgeht“ (S. 4).

Die Gewohnheitshandlung – auch als habituelles Verhalten bekannt - wird dem intentionalen Verhalten gegenübergestellt. Für eine entsprechende Differenzierung werden von Wood und Quinn (2005) zwei Systeme der Verhaltenssteuerung postuliert, das intentionale und das habituelle System (Fuchs, 2007, S. 4 nach Wood & Quinn, 2005).

3.3.2 Zwei Systeme der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn

Intentionales System:

Das intentionale System steuert das intentionale Verhalten, das auf gedanklichen Prozessen beruht (Abbildung 4). Es spielen dabei Erwartungen sowie normative und behaviorale Überzeugungen eine wesentliche Rolle bei der Ausführung der geplanten Verhaltensweisen. Diese sind meist nur mit entsprechend großer Anstrengung und Durchsetzungskraft umzusetzen (Fuchs, 2007, S. 10).

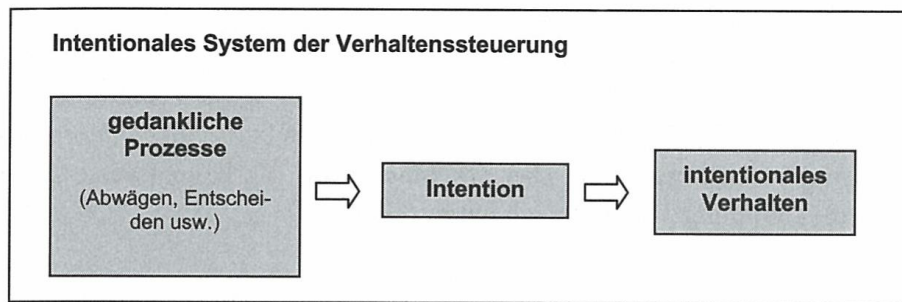


Abbildung 4: Intentionales System der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn 2005; in Anlehnung an Fuchs (2007, S. 11)

Habituelles System:

Beim habituellen System der Verhaltenssteuerung stehen hingegen gedankliche Prozesse im Hintergrund, da das Verhalten direkt durch externale Signale ausgelöst wird, die nach Brewer (2003) mit dem Verhalten in „assoziativen Netzwerken“ verknüpft sind („associative processing“) (Abbildung 5). Im Vergleich zum intentionalen Verhalten wird das Ziel mit relativ geringerem Aufwand erreicht und ist durch den vorwiegend unbewussten Prozess der reiz-kontrollierten Auslösung begründet (Fuchs, 2007, S. 10).

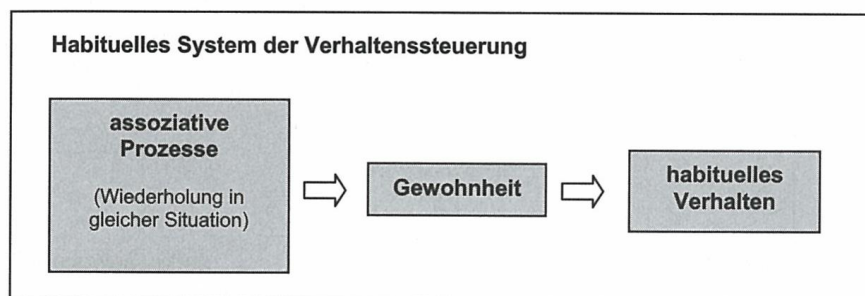


Abbildung 5: Habituelles System der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn 2005; in Anlehnung an Fuchs (2007, S. 11)

Neben einem zeitlichen Vorteil durch die unmittelbar zur Verfügung stehenden Gewohnheiten, die lediglich aus dem Gedächtnis abgerufen werden müssen, setzt sich oft der alte Trott durch. Die eigentliche Zielintention, beispielsweise „Sport betreiben“, wird nicht erreicht. Die *Macht der Gewohnheit* schlägt zugunsten der Bequemlichkeit zu und lenkt „das Handeln *automatisch* in die Richtung, die auch in der Vergangenheit erfolgreich eingeschlagen wurde“ (Fuchs, 2007, S. 20). Um sich aus dieser Trägheit zu befreien und das geplante Verhalten zu realisieren, bedarf es oft einer hohen Anstrengungsbereitschaft und zudem ist mehr Zeitaufwand erforderlich.

Motivation, Fähigkeit zur Selbststeuerung und kognitive Kapazität sind nach Fuchs (2007) passende Umsatzpläne, die intentionales Handeln zur Zielintention führen kann.

Motivation

Rheinberg (2006) zufolge muss die Person bereit sein, erhebliche Anstrengung auf sich zu nehmen und einen bestimmten Zielzustand auch tatsächlich erreichen wollen (Fuchs, 2007 S. 18 nach Rheinberg 2006).

Fähigkeit zur Selbststeuerung

Um eine Intention zu verwirklichen, bedarf es nach Kuhl (2001) einer Selbstkontrolle bzw. Selbstregulation, die Motivation nicht impliziert. Volitionale Fähigkeiten der Selbststeuerung (Planung, Intentionsabschirmung, Selbstbeobachtung) werden für intentionale Handlungen vorausgesetzt (Fuchs, 2007, S. 19 nach Kuhl 2001).

Kognitive Kapazität

Besonders die Aufmerksamkeitsleistungen der kognitiven Verarbeitungskapazität spielen für die intentionale Kontrolle eine entscheidende Rolle. Aus der experimentellen Gedächtnisforschung ist nach Kelley und Jacoby (2000) bekannt, dass die kognitiven Verarbeitungskapazitäten begrenzt sind und sich folglich auch auf das intentionale Handeln auswirken können (Fuchs, 2007, S. 19 nach Kelley & Jacoby, 2000).

Beide Verhaltenssysteme stehen in enger Wechselbeziehung und sind voneinander abhängig - besonders in Konfliktsituationen. Als klassisches Beispiel bringt Fuchs eine Situation, in der zwar „[j]emand beabsichtigt, regelmäßig am Mittwochabend zur Herzsportgruppe zu gehen (intentionales Verhalten), stattdessen macht er aber das, was er immer macht, wenn er abends von der Arbeit nach Hause kommt, er setzt sich mit einer Flasche Bier vor den Fernseher (habituelles Verhalten)“ (2007, S. 10). Das habituelle System hat gegenüber dem intentionalen System gewonnen. Dieses Phänomen wird als „Intensions-Verhaltens-Lücke“ bezeichnet: „Allein die Intention (die Absicht als Ausdruck der Motivation) zu körperlicher Aktivität reicht häufig nicht aus, um längerfristig dabei zu bleiben.“ (Göhner, 2012, S. 230) Sheeran (2002) zufolge benötigt der Mensch ausreichende volitionale Kompetenzen, damit eine Intention in ein Verhalten umgesetzt werden kann (Göhner, 2012, S. 230). Fuchs vergleicht es wie folgt: „Die Macht der Gewohnheit ist ganz wesentlich auf die *Macht der Situationen* über

unser Verhalten zurückzuführen.“ (2007, S. 20) Er bringt damit zum Ausdruck, dass die Änderung der situativen Umstände, in der die Gewohnheit stattfindet, eine sehr vielversprechende Strategie darstellt, um eine alte Gewohnheit in eine neue umzuwandeln. Die bewusste Planung des neuen Verhaltens kann durch die Bildung der *Implementierungsintentionen* (IMPS) im Sinne von Gollowitzer (1999) erreicht werden. In kleinen Schritten wird die beabsichtigte Handlung spezifiziert und erhöht (auf Basis der Beweisgrundlage vieler Studien nach Gollowitzer und Sheeran, 2006) die Wahrscheinlichkeit, das Zielverhalten auch tatsächlich zu realisieren (Fuchs, 2007, S. 16 nach Gollowitzer & Sheeran, 2006).

Zusammenfassend kann man festhalten, dass bei starker Motivation, ausreichender Selbstkontrolle und keiner mentalen Überforderung sich eine intentionale Handlung gegenüber der weniger aufwendigen Gewohnheitshandlung durchsetzen kann, wie Fuchs (2007) angibt.

Doch wie lange lassen sich diese neuen Verhaltensweisen aufrechterhalten? Ein konstant eingehaltenes Trainingsprogramm ist für die Regelmäßigkeit der Ausübung körperlicher Aktivität von großem Nutzen, wie schon Lyubomirsky (2007) betont, und wirkt sich zudem nachhaltig positiv auf unser Körperbild aus und bringt außerdem gesundheitlichen Vorteil.

Hierfür gibt es unterstützende Interventionskonzepte, die sowohl motivationale als auch volitionale Strategien zur Verhaltensänderung beinhalten sowie Personen bei der langfristigen Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität verhelfen sollen. Unter dem psychologischen Begriff *Volition* werden nach Gollowitzer (1999) „jene Prozesse der Selbstregulation bzw. Selbstkontrolle bezeichnet, die es dem Menschen ermöglichen, auch dann ihre Absicht in die Tat umzusetzen, wenn äußere oder innere Hindernisse auftreten“ (zitiert nach Fuchs, 2007, S. 317).

3.3.3 Das MoVo-Modell als theoretische Grundlage

Das Motivations-Volitions-(MoVo)-Prozessmodell (Abbildung 6) von Fuchs (2007) berücksichtigt beide Aspekte - motivational und volitional – des Gesundheitsverhaltens und geht auf die bereits erwähnte Intensions-Verhaltens-Lücke ein.

Diesem theoriegeleiteten Modell liegen nach Fuchs (2007, S. 318) fünf psychologische Faktoren zugrunde, die für die Aufrechterhaltung regelmäßiger körperlicher Aktivitäten als

notwendig erscheinen:

1. eine hohe Ausprägung der Zielintention,
2. eine starke Selbstkonkordanz,
3. Implementierungsintentionen müssen realistisch sein,
4. erfolgreiche Abschirmungsstrategien gegenüber konkurrierenden Handlungen,
5. Existenz positiver Konsequenzerfahrungen mit dem neuen Verhalten.

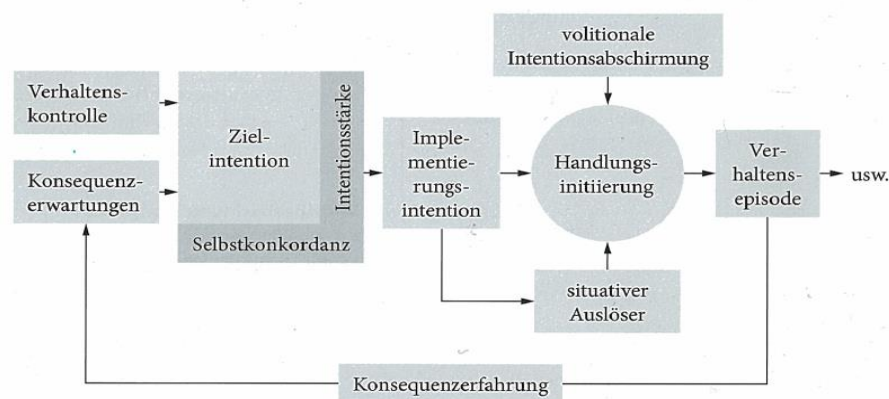


Abbildung 6: MoVo-Prozessmodell; in Anlehnung an Fuchs (2007, S. 318)

3.3.4 Das MoVo-Lisa Aufbauprogramm

Um die theoretischen Überlegungen des MoVo-Prozessmodells in die Praxis umzusetzen, stehen diverse Interventionsprogramme (z. B. das MoVo-LISA Programm) zur Verfügung.

Mit dem MoVo-LISA Programm (das Akronym LISA steht für: Lebensstil-integrierte sportliche Aktivität) werden Personen zu regelmäßiger körperlicher Aktivität motiviert und vor allem die Selbststeuerungskompetenzen trainiert. Während auf motivationaler Ebene die Herausbildung einer starken und selbstkonkordanten Zielintention beabsichtigt ist, zielt hingegen die volitionale Intervention auf eine Kompetenzstärkung ab, die für die Umsetzungsplanung und Intensionsabschirmung nötig ist (Fuchs, 2007, S. 322).

Der Ablauf des MoVo-LISA-Programms: Das MoVo-LISA Gruppenprogramm (Abbildung 7) wird nach Göhner, Mahler und Fuchs (2007, S. 341) in vier Komponenten gegliedert und lässt sich wie folgt darstellen:

1. Einzel- und Gruppengespräche: Hier werden Gesundheitsziele festgelegt, realistische Verhaltenspläne erarbeitet sowie Gegenstrategien zum Umgang mit Hindernissen entwickelt,
2. sechswöchige Selbstbeobachtungsaufgabe nach dem Programm: Protokollierung der Umsetzung der individuell erstellten Verhaltenspläne,
3. Erinnerungsschreiben nach drei Wochen nach dem Programm: Kurzfassung der Seminar-Inhalte als Ermutigung zur Umsetzung des Verhaltensplans; ein telefonischer Kontakt Wochen nach dem Seminar soll eventuelle Schwierigkeiten aufdecken und eine erfolgreiche Umsetzung abfragen,
4. telefonischer Kurzkontakt sechs Wochen nach dem Programm.

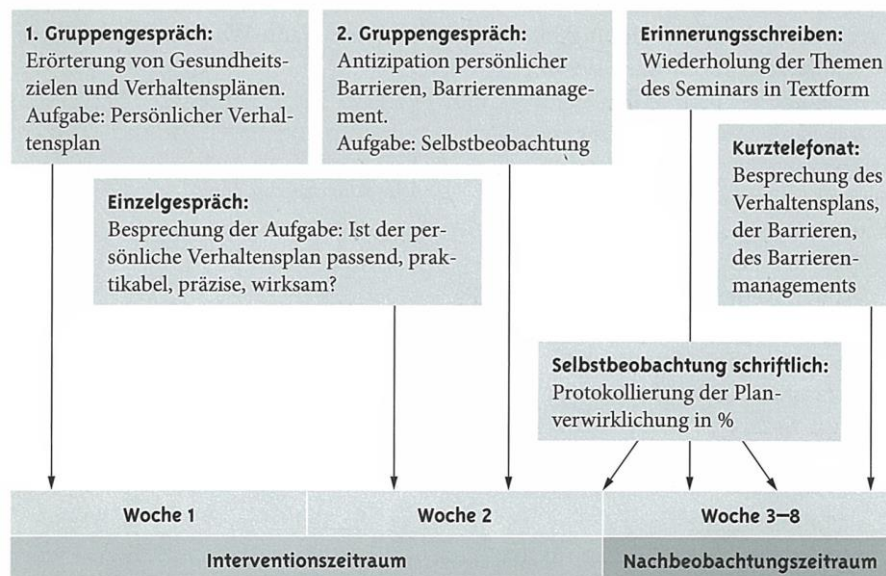


Abbildung 7: Inhalt und zeitlicher Ablauf des Interventionsprogramms MoVo-LISA; in Anlehnung an Göhner (2012, S. 232)

Nach Göhner (2012) erweist sich das MoVo-LISA Programm als eine sinnvolle Intervention zur Unterstützung bei der Umsetzung von regelmäßigen körperlichen Aktivitäten und kann im Rahmen der Positiven Psychologie dazu beitragen, „psychisches Wohlbefinden zu stabilisieren und zu verbessern“ (S. 234). „Nicht zu unterschätzen ist zudem die Funktion psychischer Gesundheit selbst als fördernder Faktor bei der Ausübung von körperlicher Aktivität.“ (Göhner, 2012, S. 234).

4. EINTEILUNGEN UND METHODEN ZU ERFASSUNG DES KÖRPERLICHEN GESUNDHEITS- UND FITNESSZUSTANDS

Der körperliche Fitnesszustand, der die Ausdauerleistungsfähigkeit, die Beweglichkeit, die Kraftfähigkeiten und einige Körperbaumerkmale (z. B. Body Mass Index (BMI), Körperfett) umfasst, ist unter den Aspekten der Gesundheit ein entscheidendes Kriterium der Beurteilung (Schlicht & Brand, 2002, S. 36).

In der vorliegenden Erhebung werden neben der subjektiven Selbsteinschätzung der körperlichen Fitness (mittels Fragebogen) auch die objektiven Parameter des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands (mittels Teststation) sowie einige Körperbaumerkmale erhoben. Im Folgenden soll nach einem kurzen Überblick auf die Messmethoden, noch auf die wesentlichsten Komponenten eingegangen werden.

4.1 Leistungsdiagnostik

„Leistungsdiagnostik beinhaltet das Erkennen und Benennen des individuellen Niveaus der Komponenten einer sportlichen Leistung oder eines sportlichen Leistungszustandes.“ (Röthig, 1992, S. 277)

Neben den herkömmlichen sportmedizinischen Verfahren (Fahrrad- oder Laufbandergometer) zur zuverlässigen Beurteilung des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands, gibt es auch standardisierte motorische Tests, mit denen solche Komponenten auf einfache Weise und dennoch zuverlässig bestimmt werden können.

Die in dieser Studie verwendete Teststation greift auf die muskuläre Energiebereitstellung zu, da die kardiovaskuläre (aerobe) Fitness in der Literatur als eine der bedeutendsten Fitness-Komponenten betrachtet wird und somit einen Überblick über die eigene Ausdauerleistungsfähigkeit verschafft.

4.2 Begriffsdefinitionen der einzelnen Parameter

4.2.1 Ausdauer

Unter Ausdauer wird allgemein die psycho-physische Ermüdungswiderstandsfähigkeit des Sportlers verstanden. (Weineck, 2002, S. 141)

Weineck weist auf die verschiedenen Arten der Ausdauer hin, die in Abhängigkeit ihrer Erscheinungsformen unterteilt wird. Die allgemeine und lokale Ausdauer steht in Verbindung mit dem Anteil der beteiligten Muskulatur; die allgemeine und spezielle Ausdauer fällt unter den Aspekt der Sportartspezifität und der muskulären Energiebereitstellung wird der aeroben und anaeroben Ausdauer zugeteilt. Weiters wird die Unterteilung der Zeitdauer in Kurz-, Mittel-, und Langzeitausdauer vorgenommen sowie die motorisch beteiligten Hauptbeanspruchungsformen in Kraft-, Schnellkraft- und Schnelligkeitsausdauer eingeordnet (Weineck, 2002, S. 141). „Als Bruttokriterium der Ausdauerleistungsfähigkeit gilt meistens die *maximale Sauerstoffaufnahme* ($VO_2\text{-max}$) *pro kg Körpergewicht pro Minute*. Sie zeigt an, wie stark sich eine Person im aeroben Stoffwechsel gerade noch beanspruchen kann.“ (Schlicht & Brand, 2002, S. 28)

4.2.2 Beweglichkeit

Die Beweglichkeit ist die Fähigkeit und Eigenschaft des Sportlers, Bewegungen mit großer Schwingungsweite selbst oder unter dem unterstützenden Einfluss äußerer Kräfte in einem oder in mehreren Gelenken ausführen zu können (Weineck, 2002, S. 488).

Schlicht und Brand (2007) weisen darauf hin, dass durch Inaktivität nicht nur die Kraft und die Ausdauer, sondern auch die Beweglichkeit stark nach lässt und folglich die Alltagsbewältigung beeinträchtigt. Die beiden Autoren differenzieren zwischen Flexibilität, die größtenteils genetisch durch den Grad der Freiheit der Gelenke vorgegeben ist sowie durch die Kraft der Muskeln beeinflusst wird und der Beweglichkeit als Fähigkeit, sich beispielsweise elegant und harmonisch zu bewegen (2007, S. 31).

4.2.3 Koordination

„Die *Koordinativen Fähigkeiten* – Synonym: *Gewandtheit* – sind Fähigkeiten, die primär koordinativ, d. h. durch die Prozesse der Bewegungssteuerung und -regelung bestimmt werden (Hirtz, 1981, 348). Sie befähigen den Sportler, motorische Aktionen in vorhersehbaren (Stereotyp) und unvorhersehbaren (Anpassung) Situationen sicher und ökonomisch zu beherrschen und sportliche Bewegungen relativ schnell zu erlernen (Frey 1977, 346).“ (Weineck, 2002, S. 537)

4.2.4 Kraft/Kraftausdauer

Nach Weineck (2002) wird Kraft von vielen Faktoren beeinflusst. Die Arten der Kraft, die Muskularbeit, die Muskelanspannung bzw. der differenzierte Charakter der Muskelanspannung sind außerordentlich vielseitig, sodass eine Formulierung einer präzisen Definition schwierig ist. Eine klare Definition des Kraftbegriffes lässt sich deshalb jeweils nur in Zusammenhang mit den Arten der Kraftmanifestation festhalten, die sich stets unter dem Aspekt der allgemeinen (= sportunabhängige Kraft aller Muskelgruppen) und speziellen (= die für eine bestimmte Sportart typische Manifestationsform sowie ihr spezifisches Muskelkorrelat, d. h. die an einer bestimmten sportlichen Bewegung beteiligten Muskelgruppen) Kraft betrachten lassen (Weineck, 2002, S. 236).

Die Kraft lässt sich nach Weineck (2002) in drei Hauptformen ableiten: Die Maximalkraft, die Schnellkraft und die Kraftausdauer.

Die Kraftausdauer ist nach Harre (1976) die Ermüdungswiderstandsfähigkeit des Organismus bei lang andauernden Kraftleistungen (S. 125). Kriterien für die Kraftausdauer sind Reizstärke (in Prozent der maximalen Kontraktionskraft) und Reizumfang (Summe der Wiederholungen). (Harre, 1976, S. 125, zitiert nach Weineck, 2002, S. 242) „Auch die Anforderungen an die Kraftfähigkeit, die im Alltag benötigt werden, differieren interindividuell. Und auch für diese gilt, dass ein Mindestmaß an Körperkraft die Bewältigung des Alltags erleichtert, Beschwerden gerade im Bereich der Rückenmuskulatur verhindert und ein signifikantes Kriterium einer hinreichenden Fitness ist.“ (Schlicht & Brand, 2002, S. 33)

4.3 Messvarianten der Körperbaumerkmale

Nach Schlicht und Brand (2007) lassen sich Körperbaumerkmale, wie „Körpergewicht, der Anteil der fettfreien Masse an der Gesamtmasse, der Hüft- und Bauchumfang sowie Kombinationsmaße“, durch körperliche Aktivität beeinflussen und mit wenig Aufwand erheben (S. 36).

4.3.1 Body-Mass-Index

Der Body-Mass-Index (BMI) wird ermittelt, indem das Körpergewicht (z. B. 61 kg) einer Person durch das Quadrat der Körpergröße (z. B. 1,83 m) in Metern geteilt wird (Pietrowsky, In Renneberg & Hammelstein, 2006). In diesem Beispiel wäre der BMI 18,2 und die Person fällt nach den Richtlinien der World Health Organisation (WHO) (siehe Tabelle 3) in den Bereich des Untergewichts.

Tabelle 3: BMI - Werte nach WHO Richtlinien (in Huber, 2009, S.18)

Untergewicht	< 18,50
Erhebliches Untergewicht	< 16,00
Moderates Untergewicht	16,00–16,99
Leichtes Untergewicht	17,00–18,49
Normalgewicht	18,50–24,99
Übergewicht	≥ 25,00
Leichtes Übergewicht	25,00–29,99
Adipositas	≥ 30,00
Adipositas Grad I	30,00–34,99
Adipositas Grad II	35,00–39,99
Adipositas Grad III	≥ 40,00

4.3.2 Verhältnis von Taillenumfang zu Hüftumfang (waist-to-hip-ratio, WHR)

Eine einfachere Methode, anstelle der doch aufwendigen Berechnung des BMI zur Feststellung der Körperfettverteilung, stellt das Verhältnis von Taillenumfang zu Hüftumfang dar, wo lediglich ein Maßband erforderlich ist (Huber, 2009).

WHR = Taillenumfang (in cm) geteilt durch Hüftumfang (in cm)

Idealwert für Frauen: WHR < 0,85

Idealwert für Männer: WHR < 1,00

4.3.3 Erfassung der Körperzusammensetzung und Körperfettmessungen („Body Composition“)

„Unter Body Composition versteht man die Zusammensetzung der unterschiedlichen Komponenten, aus denen der menschliche Körper gebildet wird und die in Addition das Körpergewicht ergeben.“ (Huber, 2009, S. 20) Die heute am häufigsten verwendeten Verfahren, um die Body Composition zu validieren, basieren nach Huber (2009) auf drei Komponente:

- Fettfreie Körpermaße
- Gesamtkörperfettanteil
- Gesamtwasserhaushalt

In der Literatur stößt man auf mehrere Methoden zu Erfassung der Body Composition, insbesondere den prozentuellen Fettanteil (siehe Tabelle 4). An dieser Stelle sollen die drei gängigsten Methoden mit ihren Stärken und Schwächen dargestellt werden.

Tabelle 4: Körperfettanteile in Prozent (Huber, 2009, S. 23)

Alter	Frauen: Körperfett in Prozent			Männer: Körperfett in Prozent		
	Gut	Mittel	Erhöht	Gut	Mittel	Erhöht
20–24	22,1	25,0	29,6	14,9	19,0	23,3
25–29	22,0	25,4	29,8	16,5	20,3	24,3
30–34	22,7	26,4	30,5	18,0	21,5	25,2
35–39	24,0	27,7	31,5	19,3	22,6	26,1
40–44	25,6	29,3	32,8	20,5	23,6	26,9
45–49	27,3	30,9	34,1	21,5	24,5	27,6
50–59	29,7	33,1	36,2	22,7	25,6	28,7
> 60	30,7	34,0	37,3	23,3	26,2	29,3

4.3.3.1 Hautfaltenmessung (Kaliper)

Der Kaliper ist ein Gerät, mit dem die Hautfaltendicke Auskunft über den Körperfettanteil an bestimmten Stellen des Körpers geben kann und somit sehr flexibel in der Anwendung ist. Allerdings ist die Genauigkeit der Durchführung der Messung mit dem Kaliper nach Huber (2009, S. 21) stark von den Durchführenden abhängig.

4.3.3.2 Körperfettmessung mit Infrarot (Futrex)

Der Körperfettanteil kann auch durch spezielle Licht-Wellenlängen in der Nähe des Infrarotbereiches bestimmt werden. „Diese Strahlungen werden von Fett absorbiert und proportional zum dadurch absorbierten Licht der Fettanteil abgeschätzt.“ (Huber, 2009, S. 22) Diese Methode ist zwar weniger anfällig für Störquellen, aber in der Anwendung sehr teuer.

4.3.3.3 Bioimpedanzanalyse (BIA)

Aufgrund der fortgeschrittenen Technik wird heutzutage mehrfach auf die bioelektrische Impedanzanalyse zurückgegriffen. Für die Bioimpedanzanalyse wird nach Huber (2009) ein leichter Wechselstrom durch den Körper gesendet. Mit diesem Verfahren wird der Widerstand, den der Körper gegen den Strom leistet (Impedanz = Wechselstromwiderstand) gemessen. Um den Körperfettanteil zu schätzen, bedarf es der Eingabe von Alter, Gewicht und Körpergröße, um es in den Algorithmus zu integrieren. Die Bioimpedanzanalyse stellt eine durchaus geeignete Messmethode dar, die durch ihre einfache Anwendung, auch kostengünstig und schmerzlos ist. Durch eine Standardisierung der Messung (früh, mittags oder abends) können etwaige Fehlerquellen beseitigt werden, zudem für Test-Retest Wiederholungen zuverlässige Ergebnisse geliefert werden (Huber, 2009, S. 21f).

II EMPIRISCHER TEIL

Im empirischen Teil dieser Arbeit werden zunächst die Fragestellungen dargestellt und die daraus abgeleiteten Hypothesen formuliert. Danach soll neben dem Untersuchungsdesign auch das Interventionsprogramm vorgestellt werden, um den ersten Einblick über die Längsschnittstudie zur Verbesserung der Lebensqualität zu verschaffen. Die herangezogenen Erhebungsinstrumente sowie die angewandten Verfahren werden beschrieben, sodass anschließend die Stichprobe mittels deskriptiver Statistik dargestellt werden kann. Im Anschluss daran werden mittels Diskriminanzanalyse, Faktorenanalyse und abschließender Reliabilitätsanalyse die Forschungsfragen und Hypothesen vorgestellt. Im Hauptteil der Studie werden die Ergebnisse abgebildet und dargestellt. Der empirische Teil schließt mit der Diskussion und Interpretation der Ergebnisse der *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* ab, die mit einer kritischen Auseinandersetzung der Studie endet.

5. FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESENGENERIERUNG

Mit einem standardisierten Fragebogen (Selbsteinschätzung, vgl. Anhang) wurden die Befindlichkeiten, Zufriedenheit und Glück erhoben, während die physiologischen Parameter zur körperlichen Fitness mit einer Teststation gemessen wurden. Die Operationalisierung der relevanten Bereiche erfolgte somit mit unterschiedlichen, entsprechend angepassten Messmethoden. Im folgenden Abschnitt werden nun die interessierenden Fragestellungen vorgestellt.

5.1 Gruppenunterschiede bezüglich körperlicher Aktivität

Fragestellungen:

- a) Gibt es Unterschiede zwischen den drei Gruppen (Sportler S, Wiedereinsteiger WS und Nicht-Sportler NS) bezüglich körperlicher Aktivität?
- b) Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Zeitpunkten (t_1/t_2) in der körperlichen Aktivität?
- c) Gibt es Gruppenunterschiede in der zeitlichen Änderung der körperlichen Aktivität bzw. eine Verbesserung der Werte bei den Wiedereinsteigern, also einen Trainingseffekt?

Hypothesen:

- a) Es gibt einen Unterschied zwischen den drei Gruppen in der körperlichen Aktivität.
- b) Es gibt einen Unterschied zwischen den zwei Zeitpunkten (t_1/t_2) in der körperlichen Aktivität.
- c) Es gibt eine Verbesserung der Werte bei der Gruppe der Wiedereinsteiger in der körperlichen Aktivität.

5.2 Gruppenunterschiede bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück

Fragestellungen:

- d) Gibt es Unterschiede zwischen den drei Gruppen (S, WS und NS) bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück?
- e) Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Zeitpunkten (t_1/t_2) bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück?
- f) Gibt es Gruppenunterschiede in der zeitlichen Änderung bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück bzw. eine Verbesserung der Werte bei den Wiedereinsteigern? Kann ein Trainingseffekt belegt werden?

Hypothesen:

- d) Es gibt einen Unterschied zwischen den drei Gruppen bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück.
- e) Es gibt einen Unterschied zwischen den zwei Zeitpunkten (t_1/t_2) bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück.
- f) Es gibt eine Verbesserung der Werte für die Gruppe der Wiedereinsteiger bezüglich Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück.

5.3 Zusammenhang der körperlichen Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück

Fragestellung:

g) Gibt es einen Zusammenhang der körperlichen Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück?

Hypothese:

g) Es gibt einen Zusammenhang der körperlichen Aktivität mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück.

5.4 Untersuchung der Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™

Fragestellung:

h) Gibt es eine Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™?

Hypothese:

h) Es gibt eine Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™.

6. UNTERSUCHUNGSDESIGN

Um die Auswirkungen der körperlichen Aktivität auf Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück entsprechend evaluieren zu können, wurde ein Drei-Gruppen-Design mit Pre- und Posttests gewählt. Der Gruppe der sportlichen Wiedereinsteiger (WS, Versuchsgruppe 1, VG 1) wurde eine Sportler-Gruppe (S, Versuchsgruppe 2, VG 2) und eine Nicht-Sportler Gruppe (NS, Kontrollgruppe, KG) gegenübergestellt.

In diesem quasiexperimentellen Design war eine randomisierte Zuteilung der Versuchsteilnehmer zu den Bedingungen nicht möglich, da der Trainingsstatus zur Ausgangslage nicht beeinflussbar war. Dennoch wurde darauf geachtet, dass das Lebensalter und die Anteilswerte vom Geschlecht in den drei Gruppen vergleichbar waren.

In dieser Studie wurden neben der Erhebung der demografischen Eigenschaften insgesamt drei Skalen zum Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück sowie ein Fragebogen zur Erfassung der subjektiven Selbsteinschätzung der körperlichen Leistungsfähigkeit vorgegeben. Zur Erhebung der objektiven Werte des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands kam eine Teststation der Firma Polar (Abbildung 11) zum Einsatz.

Die Teilnehmer für die Gruppe der Wiedereinsteiger wurden zum Großteil einer Ankündigung für die geplante *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* im Rahmen einer Veranstaltung rekrutiert. Weitere Interessenten ergaben sich unter anderem durch Weiterempfehlungen der bereits schon angemeldeten Personen.

Die Voraussetzungen und Einschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie waren klar definiert: Aufgenommen wurden nur diejenigen, die mindestens drei Monate davor keiner regelmäßigen sportlichen Aktivität nachgegangen waren, unabhängig davon, wie sportlich oder unsportlich sie davor waren.

Personen, die in die Nicht-Sportler Gruppe fielen, waren ausschließlich jene, die angaben, sportlich nicht aktiv zu sein und sich dazu bereit erklärten, zu den beiden Testzeitpunkten (t_1 und t_2) teilzunehmen. Diese Gruppe unterlag keinem Interventionsprogramm.

Für die Gruppe der Sportler blieb das Programm unverändert, da die freiwillig angemeldeten Personen in den letzten Jahren bereits regelmäßig mehrmals die Woche an diesem

angebotenen Gruppentraining teilgenommen haben und für die Studie versicherten, ihre Kontinuität der Trainingsleistung weder zu verringern noch zu erhöhen.

Für alle drei Gruppen war die Teilnahme freiwillig und kostenlos. Da keine gesundheitlichen Schäden zu befürchten waren, konnten ethische Bedenken bezüglich der Durchführbarkeit der Intervention ausgeschlossen werden. Zudem wurde die Datenerhebung anonymisiert gestaltet. Eine Einverständniserklärung im Rahmen der Vorlage des Fragebogens zum ersten Erhebungszeitpunkt jedes Teilnehmers liegt vor.

Die Längsschnittstudie erstreckte sich von 9. Jänner bis 15. April 2012. Insgesamt gab es für alle drei Gruppen zwei Testzeitpunkte, welche zu Beginn (Jänner) und am Ende (April) in den Räumlichkeiten des Holmes Place Health Club in Wien stattfanden. Zwischen Pre- und Posttest lag eine festgelegte Zeitspanne von drei Monaten, in der sowohl die WS als auch die S an einem Interventionsprogramm teilnahmen. Dieses Programm setzte sich für die WS aus einem einstündigen Gruppentraining, ein Mal pro Woche, zusammen, in dem Ausdauer & Kraft, Flexibilität sowie Balance trainiert wurden, hingegen waren die S mindestens doppelt so oft im sportlichen Einsatz.

7. INTERVENTION



Abbildung 8: 2 der 5 Gruppen der Wiedereinsteiger

Für die Durchführung der Trainingseinheiten waren im Vorfeld Studios zu suchen, die der Holmes Place Health Club gegen Saalmiete zur Verfügung stellte.

Um den jeweilig individuellen Tagesablauf jedes Teilnehmers der WS-Gruppe (N = 54) zu berücksichtigen, wurden unterschiedliche Termine für das wöchentliche Trainingsprogramm zur Auswahl angeboten und per E-Mail an alle Studienteilnehmer geschickt. Alle hatten die Möglichkeit, maximal drei Präferenzen nach Priorität gereiht anzugeben, danach erfolgte die Einteilung der vorgegebenen fünf Einheiten. Die fünf WS-Gruppen waren etwa gleich groß (Abbildung 8). Somit konnte die Qualität des Trainings gewährleistet werden. Die Teilnehmer erhielten sodann ihre fixe Zusage sowie die für sie ausgewählte Trainingszeit.

Am ersten Tag einer jeden Einheit wurden nach einer Vorstellungsrunde die Fragebögen (FAW, SWLS, FBB-Mot, Subjektives Glück) nach einer Instruktion ausgehändigt sowie die Anonymität der Daten zugesichert. Die Durchführung erfolgte in den jeweils vorgesehenen Studios, sodass die Rahmenbedingungen für alle vergleichbar waren. Erst nach Abgabe des letzten Fragebogens (Testdauer: ca. 15–20 Minuten) wurde jedem Kursteilnehmer ein „Starterpaket“ überreicht, das neben einer Trinkflasche – gesponsert von der Firma Peeroton® – und das Fitnessgerät „SmartBells®“ von Quality of Life Consulting beinhaltete.

Nachdem alle Fragebögen abgegeben waren, sind die Bewegungsabläufe sowie die richtige Handhabung des SmartBells® (Abbildung 9) für die bevorstehenden nächsten Trainingseinheiten erklärt worden, um sicherzustellen, dass die einzelnen Übungen korrekt ausgeführt werden. Am Ende einer jeden ersten Einheit wurden die Termine für den aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustand, der sogenannte Body-Check (Polar

OwnTest™ System) auf der Teststation der Firma Polar® für die Folgeweche vergeben, wobei 20 Minuten pro Person veranschlagt wurden. Derselbe Ablauf wurde auch bei der Gruppe der Sportler in der ersten Studienwoche durchgeführt. Die Fixierung des Fitnesstests für die Gruppe der Nicht-Sportler wurde telefonisch vorgenommen, wobei der Fragebogen im Anschluss nach der Testung vorgelegt wurde.

Der Abschluss der Ersterhebung erwies sich als relativ aufwendig und erforderte viel Organisationstalent seitens der Testleiterin. Es waren alle Teilnehmer, unter Berücksichtigung der jeweils vorhandenen zeitlichen Möglichkeiten, innerhalb der ersten zwei Wochen für den Body-Check einzuteilen. Dabei wurde großes Augenmerk auf Pünktlichkeit gelegt, sodass es zu keinen unnötigen Wartezeiten der anderen Testteilnehmer kam. Bis auf einen technischen Defekt verlief die Durchführung der Body-Checks störungsfrei und die Kursteilnehmer hielten ihre Termine strikt ein, sodass es zu keinen längeren Wartezeiten gekommen ist.

Die Kursteilnehmer zeigten sich im Allgemeinen kooperativ und brachten viel Motivation und Ehrgeiz ein. Einzelne Teilnehmer berichteten auch von positiven Begleiterscheinungen, wie z. B. „Gewichtsabnahme“ oder „ein allgemein besseres Wohlbefinden“, verglichen mit jenen zu Beginn der Intervention. Mit einer Anwesenheitsliste wurde die aktive Teilnahme laufend kontrolliert, sodass etwaige Ausfälle für die Auswertung mitberücksichtigt werden konnten.

Am Tag der letzten Einheit wurde der Posttest durchgeführt, die für die Sportler und auch für die Gruppe der Wiedereinsteiger unter denselben Rahmenbedingungen wie beim Pretest stattfand. Der Body-Check wurde rechtzeitig für alle drei Gruppen fixiert, sodass die *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* unter Einhaltung der vorgegebenen Studiendauer abgewickelt werden konnte.

Die Interventionsgruppen (Wiedereinsteiger WS, Sportler S), wurden zusätzlich mittels Feedbackbogen befragt, um die Nachhaltigkeit des Trainings zu beurteilen.

Am Ende der Studie wurde allen Teilnehmern als Dankeschön ein Personal Trainingsgutschein überreicht. Das Training sowie die Durchführung der gesamten Studie wurden von der Testleiterin selbst durchgeführt.

7.1 Interventionsprogramm



Abbildung 9: Trainingsgerät SmartBells®

Im Rahmen der Durchführung der *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* kam SmartBells® im Gruppentraining für die Intervention zum Einsatz (Abbildung 9). Es handelt sich um ein innovatives Sportgerät aus Kalifornien, das sich für die Verbesserung der Beweglichkeit, Koordination, Balance aber auch für Kraft/Ausdauer eignet. Außerdem ist es für alle Leistungsstufen einsetzbar, da es mit seinen 2,2 kg und dem Design (Wölbung) die fließenden, rotierenden und kreisförmigen Bewegungen unterstützt. Es unterscheidet sich dadurch von den herkömmlichen Fitnesstools mit linearer Ausführung (Kurzhandeln). Zu Beginn der ersten Trainingseinheit wurde zwecks Auflockerung und besseren Kennenlernens der Teilnehmer untereinander Völkerball (Abbildung 10, links) gespielt und mit einem „Vertrauenskreis“ (Abbildung 10, rechts) die Stunde beendet. Das Leistungsniveau wurde in den darauffolgenden Einheiten kontinuierlich gesteigert, sodass auch der zu erwartende Trainingseffekt nach den drei Monaten positiv ausfällt.



Abbildung 10: Völkerball (links), Vertrauenskreis (rechts)

8. BESCHREIBUNG DER ERHEBUNGSINSTRUMENTE

Mit Hilfe von standardisierten Messinstrumenten wurde versucht, die relevanten Variablen zu erheben. Bei der Auswahl der Verfahren wurde neben zeitlichen Aspekten (Zumutbarkeit) auch darauf geachtet, dass die Fragebögen im nicht klinischen Bereich einsetzbar sind und aufgrund der einzelnen Items für das vorliegende Untersuchungsdesign inhaltlich zutreffen.

8.1 Soziodemografische Daten

Im Fragebogen wurden neben den soziodemografischen Daten zusätzlich Kovariablen (Kovariate) mit erhoben, um etwaige Störvariablen für die Datenanalyse mit zu berücksichtigen.

Die Arbeitsplatz (Umfeld)- und Berufszufriedenheit sowie die Wohnsituation und die Verfügbarkeit der Freizeit wurden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala (von (1) *sehr zufrieden* bis (5) *gar nicht zufrieden*) abgefragt. Auch Angaben über die Häufigkeiten der Sozialkontakte sowie die Bekanntgabe der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel neben den Fixkosten waren Gegenstand der Erhebung.

8.2 Verfahren zur Erfassung des aktuellen körperlichen Wohlbefindens (FAW)

Zur Erfassung des aktuellen körperlichen Wohlbefindens wurde der FAW von Frank (1991) herangezogen, da er ausschließlich nur positive Aspekte des körperlichen Wohlbefindens berücksichtigt und sich dadurch von den meisten anderen Fragebögen abgrenzt. Nach Frank findet der FAW vor allem in den Bereichen der Gesundheitspsychologie, Verhaltensmedizin und Psychotherapie für Erwachsene ab 18 Jahren seine Anwendung (1991, zitiert nach Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2003, S. 116f.). Aber auch durch das differenzierte Abbilden vom aktuellen körperlichen Wohlbefinden mit seinen angenehmen körperlichen Empfindungen wird er unter anderem auch zur Erfassung von Aspekten der Lebensqualität eingesetzt und erweist sich hiermit als ein sehr geeignetes Messinstrument für die *Studie zur*

Verbesserung der Lebensqualität.

Der FAW basiert auf einem mehrdimensionalen Selbstbeurteilungsverfahren mit 58 Items, die als Aussage der ersten Person Singular formuliert sind und auf einer fünfstufigen Likert-Skala (0) *gar nicht zutreffend* bis (4) *völlig zutreffend* zu beantworten sind. Die Auswertung erfolgt auf Basis von sieben Skalen (a-g), die sich wie folgt zusammensetzen:

a) Zufriedenheit mit dem gegenwärtigen Körperzustand (ZU)

(Items: 1, 8, 15, 22, 29, 36, 43 = FAW1)

Item-Beispiel: „Ich bin körperlich belastbar.“

b) Ruhe und Muße (RM)

(Items: 2, 9, 16, 23, 30, 37, 44, 46, 51 = FAW2)

Item-Beispiel: „Ich bin in Mußestimmung.“

c) Vitalität und Lebensfreude (VL)

(Items: 3, 10, 17, 24, 31, 38, 45 = FAW3)

Item-Beispiel: „Ich verspüre Tatendrang.“

d) Nachlassende Anspannung (NA)

(Items: 4, 11, 18, 25, 32, 39, 47, 52 = FAW 4)

Item-Beispiel: „Ich bin angenehm erschöpft.“

e) Genussfreude und Lustempfinden (G)

(Items: 5, 12, 19, 26, 33, 40, 48, 54, 58 = FAW 5)

Item-Beispiel: „Ich bin genussfreudig.“

f) Subjektive Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit (KR)

(Items: 6, 13, 20, 27, 34, 41, 49, 55, 57 = FAW 6)

Item-Beispiel: „Ich bin reaktionsfähig.“

g) Gepflegtheit, Frische, angenehmes Hautempfinden (GFK)

(Items: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 50, 53, 56 = FAW 7)

Item-Beispiel: „Ich fühle mich gepflegt.“

Zu den Gütekriterien nennt Frank (1991) eine innere Konsistenz (Cronbach's Alpha) von > 0.80. Die vierte Skala (d, nachlassende Anspannung, NA) weist mit > 0.70 eine zufriedenstellende Reliabilität auf (zitiert nach Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2003, S. 118).

8.3 Verfahren zur Erfassung der globalen (allgemeinen) Lebenszufriedenheit/Satisfaction with Life Scale (SWLS)

Zur Erhebung der globalen (allgemeinen) Lebenszufriedenheit wurde der SWLS von Diener, Emmons, Larsen und Griffin (1985) herangezogen (zitiert nach Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2003, S. 305f).

Dieses eindimensionale Selbstbeurteilungsinstrument ist aufgrund seiner kurzen Bearbeitungszeit mit fünf Items auf einer siebenstufigen Skala relativ ökonomisch und findet unter anderem auch in der Gesundheitspsychologie seine Anwendung.

Die fünf Items setzen sich aus folgenden Aussagen zusammen, die von (1) *stimme völlig zu* bis (7) *stimme überhaupt nicht zu* zu beantworten sind.

Item 1: „In den meisten Bereichen entspricht mein Leben meinen Idealvorstellungen.“

Item 2: „Meine Lebensbedingungen sind ausgezeichnet.“

Item 3: „Ich bin mit meinem Leben zufrieden.“

Item 4: „Bisher habe ich die wesentlichen Dinge erreicht, die ich mir für mein Leben wünsche.“

Item 5: „Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte, würde ich kaum etwas ändern.“

Zur Reliabilität nennen Diener et al. (1985) eine gute innere Konsistenz (Cronbach's Alpha) von > 0.80 (zitiert nach Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2003, S. 307).

8.4 Verfahren zur Erfassung des Subjektiven Glücks

Zur Erfassung des Subjektiven Glücks wurde der Fragebogen von Lyubomirsky und Lepper (1999, zitiert nach Bucher, 2009, S. 27) verwendet. Dieses Inventar umfasst vier Items auf einer siebenstufigen Likert-Skala. Die Skala kann von der allgemeinen Lebenszufriedenheit abgegrenzt werden und zielt auf eine globale Einschätzung ab, ob jemand ein glücklicher oder unglücklicher Mensch ist, unabhängig von den objektiven Lebensumständen.

Item 1: Im Allgemeinen betrachte ich mich selbst als:

(kein bis sehr glücklicher Mensch)

Item 2: Im Vergleich zu meinen Bekannten betrachte ich mich als:

(weniger glücklich bis glücklich)

Item 3: Manche Leute sind im Allgemeinen sehr glücklich. Sie freuen sich am Leben, unabhängig davon, wie dieses verläuft, und sie machen aus allem das Beste. Wie sehr trifft diese Charakterisierung auf Sie zu?

(überhaupt nicht bis zu einem sehr großen Teil)

Item 4: Manche Leute sind nicht glücklich. Obschon sie nicht depressiv sind, schauen sie nicht so glücklich aus, wie sie sein könnten. Wie sehr trifft diese Charakterisierung zu?

(zu einem sehr großen Teil bis überhaupt nicht)

Die innere Konsistenz (Cronbach's alpha) ist mit 0.79 und 0.94 zufriedenstellend bis hoch (Lyubomirsky & Lepper, 1999, zitiert nach Bucher, 2009, S. 27).

8.5 Verfahren zur Erfassung des motorischen Funktionsstatus (FBB-Mot)

Zur Erfassung des motorischen Funktionsstatus wurde der Fragebogen von Bös, Woll und Niemann (2002) vorgelegt, der 28 Selbsteinschätzungsfragen zu den Fähigkeitsbereichen Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination und Kraft enthält. (S. 101f.) Da dem Test gute bis hinreichende psychometrische Eigenschaften zu bescheinigen sind (Schlicht & Brand, 2007), bietet er sich als ein effizientes Screening-Verfahren zur Erfassung der körperlichen Fitness an und wurde folglich für die *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* herangezogen.

Die Standardfassung des FBB-Mot umfasst 28 Items mit einer fünfstufigen Likert-Skala von (1) *Ich habe keine Probleme* bis (5) *Ich kann diese Tätigkeit nicht* in vier Skalen (a - d): Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination und Kraft.

a) Ausdauer (Items 8-14)

Item-Beispiel: „Können Sie mehrere Treppen hoch gehen, ohne sich auszuruhen?“

b) Beweglichkeit (Item 15-21)

Item-Beispiel: „Können Sie im Stehen Schuhe binden?“

c) Koordination (Item 22-28)

Item-Beispiel: „Können Sie auf einem Bein stehen, ohne sich festzuhalten (mind.15 sec.)?“

d) Kraft (Item 1-7)

Item-Beispiel: „Können Sie eine volle Bierkiste in den Keller tragen?“

Der Koeffizient nach Cronbach Alpha der Subskalen des FBB-Mot liegt zwischen .79 und .88 bei Männern bzw. .79 und .84 bei Frauen. Die Reliabilität der einzelnen Skalen ist zufriedenstellend bis hoch (Bös et al., 2002, S. 101f.).

8.6 Verfahren zu Erhebung des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands (Polar OwnTest™ System)



Abbildung 11: Polar Teststation

Die Firma Polar® hat im Jahr 2004 ein neues Produkt auf den Markt gebracht: das OwnTest™ System. Es handelt sich hierbei um eine mobile Teststation (Abbildung 11), bestehend aus einer Hardware zum Testen und einer speziellen Software, die dem Kunden aus den Testergebnissen sein biologisches Alter berechnet. Dieses System von Polar ermöglicht in einem integrativen Eingangs- und Re-Check-System, die Polar Funktionen OwnZone® (individuelle tagesformabhängige aerobe Trainingszone) und OwnIndex® (Fittestest in Ruhe) zur Durchführung des Tests, Trainingsplanerstellung und zur Dokumentation zu nutzen. Dies ist aufgrund der relativ kurzen Testzeit von ca. 15-30 Minuten ökonomisch und daher leicht umsetzbar.

Die getestete Person erhält über ihre persönlichen Ergebnisse einen Ausdruck (siehe Anhang), der qualitativ hochwertige, aussagekräftige Informationen über den aktuellen Gesundheits- und Fitnesszustand beinhaltet und Trainingsempfehlungen dokumentiert. Der Retest erfolgt frühestens nach zwei Monaten und überprüft die Trainingsfortschritte.

Das OwnTest™ System ermittelt auf Basis der Körperdaten (BMI, Körperfett, Blutdruck) sowie Tests zu Ausdauer, Kraft und Flexibilität das BodyAge™ (biologisches Alter) einer Testperson. Das BodyAge™ ist eine Kenngröße für Erwachsene ab dem 18. Lebensjahr, welches das chronologische Alter mit dem biologischen Alter der Testperson vergleicht. Anhand der einzeln erhobenen Parameter wird das biologische Alter ermittelt, das – je nach Fitnesszustand – vom chronologischen Alter differieren kann. Körperliche Veränderungen lassen sich somit aufgrund des Trainings am Alter darstellen. Die Bestimmung des BodyAge™ erfolgt somit auf Basis einer Testbatterie mit wissenschaftlich abgesicherten Standardtests (www.polar-austria.at).

9. BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN

Die Daten wurden mit der Statistiksoftware SPSS (Statistical Package for Social Science) Version 20 ausgewertet. Die für die *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* herangezogenen interferenzstatistischen Verfahren werden in Folge zusammenfassend beschrieben. Der für die angeführten eingesetzten Verfahren zugrundeliegenden Informationen sind bei Backhaus, Erichson, Plinke und Weber (2003), Bortz und Döring (2006), Bortz und Schuster (2010), Rost (2004) sowie Zöfel (2003) einzusehen.

9.1 Faktorenanalyse

Die explorative Faktorenanalyse ist ein dimensionsreduzierendes Verfahren und setzt intervallskalierte Daten voraus. Es werden jene Variablen zu einem Faktor zusammengefasst, die eine hohe Homogenität zeigen und in dieser latenten Dimension eine deutliche Ladung aufweisen. Zur Verbesserung der Interpretierbarkeit der faktoriellen Struktur kann die Ladungsmatrix einer Rotation unterzogen werden.

9.2 Reliabilitätsanalyse

Die Zuverlässigkeit bzw. Genauigkeit der erhobenen Daten lässt sich mit der Reliabilität als Kriterium kennzeichnen. Gemessen wird diese mit Hilfe der Reliabilitätsanalyse. Die interne Konsistenz der Items gibt der Alpha-Koeffizient nach Cronbach-Alpha ($\alpha \leq 1$) als untere Schranke der Reliabilität an. Je höher der Wert, desto zuverlässiger und messgenauer kann eine Skala bezeichnet werden.

9.3 Diskriminanzanalyse

Mit einer Diskriminanzanalyse (DA) soll anhand der Beobachtungsergebnisse festgestellt werden, welche der einzelnen Variablen zur Diskriminierung (Unterscheidung) der Untergruppen beitragen und ob neue Objekte optimal den Gruppen zuzuweisen sind. Der Trennungserfolg der Gruppen wird umso größer sein, je weniger Überlappungen es in den zugrundeliegenden Verteilungen gibt. Je größer das Verhältnis aus der Varianz zwischen den Gruppen und der Varianz innerhalb der Gruppen ist, umso besser ist die Güte der Gruppentrennung. Gibt es allerdings keine signifikante Diskriminanzfunktion, kann die Nullhypothese beibehalten werden. Somit sind in den erhobenen Ausgangsvariablen keine Gruppenunterschiede anzunehmen.

9.4 Varianzanalyse mit Messwiederholung

Bei einer Varianzanalyse mit Messwiederholung wird der Mittelwertunterschied einer abhängigen Variable im Sinne einer Veränderung geprüft, wobei die Stufen des Innersubjektfaktors die Erhebungszeitpunkte repräsentieren. Zusätzlich können Unterschiede in einem Zwischensubjektfaktor von Interesse sein. In diesem Fall handelt es sich um eine gemischte Varianzanalyse. Die abhängige Variable sollte hierbei intervallskaliert und normalverteilt sein. Die unabhängigen Variablen sind in der Regel nominalskaliert und werden als Faktor und die einzelnen Ausprägungen als Faktorstufen bezeichnet.

9.5 Kolmogorov-Smirnov-Test

Der Kolmogorov-Smirnov-Test prüft, ob die gegebene Verteilung der Daten aus einer Stichprobe mit der Populationsverteilung konform geht. Bei einem nicht signifikanten Ergebnis kann z. B. von einer Normalverteilung der Daten ausgegangen werden. Bei einer Verletzung der Normalverteilungsannahme sind in einem solchen Fall parameterfreie Verfahren vorzuziehen.

9.6 Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson

Die Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson quantifiziert, unter der Voraussetzung eines linearen Zusammenhangs beider Variablen, den Zusammenhang zweier intervallskalierter und normalverteilter Variablen und bringt zum Ausdruck, wie zielführend eine Schätzung mittels linearer Regression ist. Sie informiert zudem über Stärke und Richtung des Zusammenhangs, wobei dessen Enge mit dem Koeffizienten r ausgedrückt wird.

9.7 t-Test für abhängige Stichproben

Mit Hilfe des t-Tests für abhängige Stichproben werden zwei verbundene Stichproben miteinander verglichen. Die Voraussetzung für die Durchführung dieses Tests sind Intervallskalenniveau und Normalverteilung der Messwertdifferenzen. In diesem Kontext wird eine höhere Teststärke als bei unabhängigen Stichproben erreicht.

9.8 Kontingenztafel (Kreuztabelle) und Chi-Quadrat-Test

Auf Basis einer Kontingenztafel können Zusammenhänge zwischen zwei nominalskalierten Merkmalen untersucht werden. Die Kreuztabelle bietet einen Vergleich mit theoretischen Verteilungen und überprüft, ob sich die empirischen von den theoretischen Häufigkeiten unterscheiden. Bei einer gegebenen Assoziation zwischen zwei Variablen kann mit Hilfe des χ^2 -Tests überprüft werden, ob ein signifikanter Zusammenhang und somit ein Verteilungsunterschied angenommen werden kann.

10. BESCHREIBUNG DER STICHPROBE

Für die vorliegende Studie konnten zunächst insgesamt 113 Teilnehmer rekrutiert werden.

Auszuschließen waren jene Personen, die entweder zum ersten (t_1) oder zum zweiten Testzeitpunkt (t_2) nicht anwesend waren und/oder beim Interventionsprogramm nicht regelmäßig teilgenommen haben sowie Personen mit gesundheitlichen/körperlichen Beeinträchtigungen.

Der Stichprobenumfang reduzierte sich dadurch auf 90 Personen (20,4% drop out), da insgesamt 8 (WS) der angemeldeten Personen nicht zum ersten Testzeitpunkt erschienen, weitere 10 (9 WS, 1 S) aufgrund der festgelegten Ausschlusskriterien aus der nachfolgenden Datenanalyse auszuschließen waren und 5 (4 NS, 1 S) Personen nicht zum zweiten Testzeitpunkt kamen. Schließlich verblieben 54 Personen in der WS-Gruppe, 17 in der S-Gruppe und 19 in der NS-Gruppe.

Für die Stichprobe konnten somit 67 Frauen (74,4%) und 23 Männer (25,6%) gewonnen werden. Die Verteilung der Geschlechter in den Gruppen wird in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Kontingenztafel: Häufigkeiten und Anteilswerte der Teilnehmergruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht

			Gruppe			
			Wiedereinsteiger	Sportler	Nichtsportler	Gesamt
Geschlecht	Frauen	Anzahl	39	13	15	67
		% innerhalb	58,2%	19,4%	22,4%	100,0%
	Männer	Anzahl	15	4	4	23
		% innerhalb	65,2%	17,4%	17,4%	100,0%
Gesamt	Anzahl		54	17	19	90
	% innerhalb		60,0%	18,9%	21,1%	100,0%

Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt mit χ^2 (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher) = 0.34, $p = .943$ nicht signifikant aus. Es kann somit kein Verteilungsunterschied der Gruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit vom Geschlecht beobachtet werden.

Das Alter der Teilnehmer reichte von 18 bis 71 Jahre, im Mittel lag es bei 44.8 (± 11.7) Jahren (Abbildung 12). Das Durchschnittsalter der Frauen lag bei 44.2 (± 11.5), jenes der Männer bei

46.8 (± 12.1).

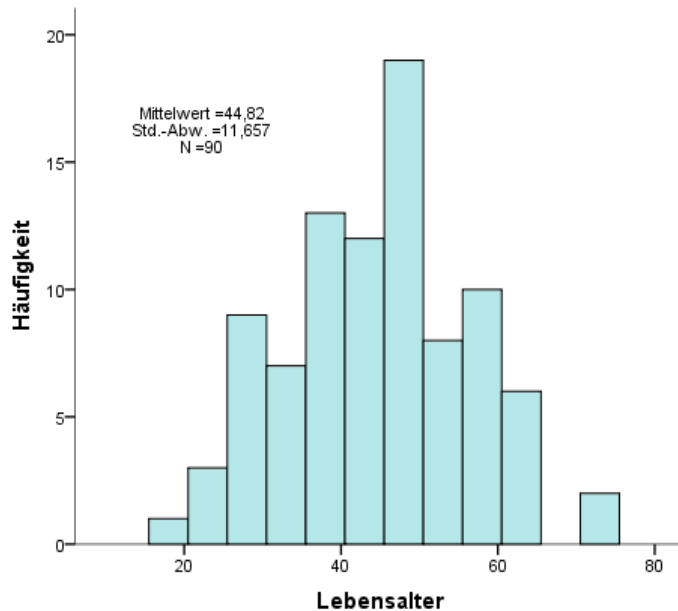


Abbildung 12: Verteilung des Lebensalters der Stichprobe

Das mittlere Alter der Teilnehmer zum ersten Erhebungszeitpunkt betrug in Abhängigkeit der Gruppen für die Wiedereinsteiger (WS) 44.7 (± 10.8), Sportler (S) 42.9 (± 12.7) und für die Nicht-Sportler (NS) 47.0 (± 13.3) Jahre.

Die Stichprobe umfasste 50 Teilnehmer (55,6%) aus verheirateten bzw. in Partnerschaft lebenden Personen. 22 Personen (24,4%) waren zum Erhebungszeitpunkt ledig (Single), 17 (18,9%) waren geschieden und eine Person war verwitwet (Abbildung 13).

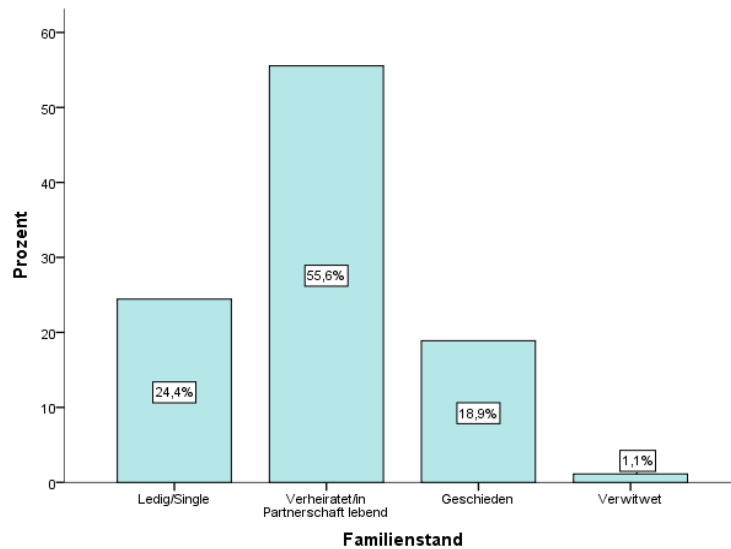


Abbildung 13: Anteilswerte zum Familienstand

Bei der höchsten abgeschlossenen Ausbildung (Abbildung 14) überwog der Universitäts- bzw. Hochschulabschluss mit 46 Personen (51,1%), daneben war die Matura/berufsbildende höhere Schule mit 34 Personen (37,8%) vertreten, Lehre bzw. Kolleg wurde von 7 Personen (7,8%) und Pflichtschule von 3 Personen (3,3%) angegeben.

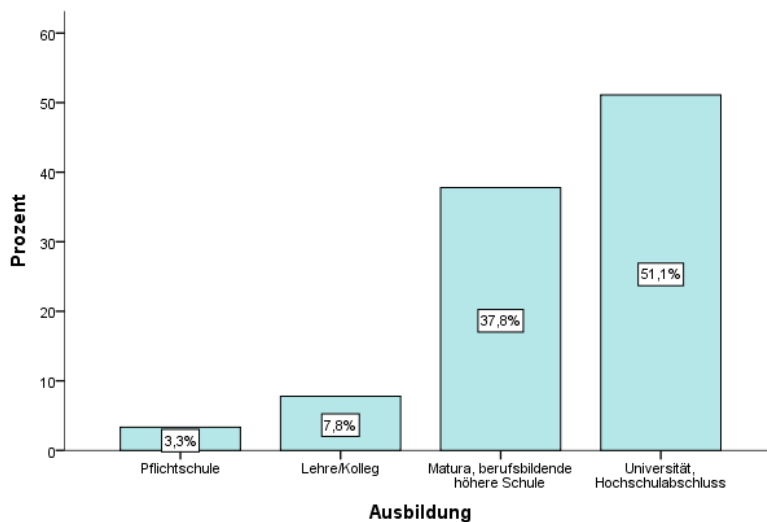


Abbildung 14: Ausbildungsniveau zum ersten Erhebungszeitpunkt (N = 90)

Bezüglich der beruflichen Situation waren zum ersten Erhebungszeitpunkt Angestellte mit 59 Personen (65,5%) die größte Gruppe. Die übrigen Fälle verteilten sich auf 10 Selbstständige (11,1%), 11 Pensionisten (12,2 %) und alle anderen Berufsfelder machten jeweils bis zu 5 Fälle (5,6%) aus (Abbildung 15).

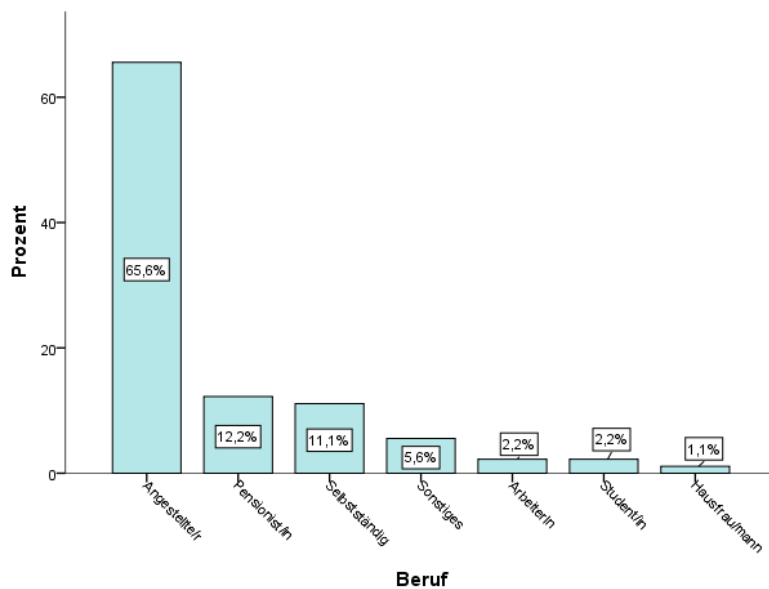


Abbildung 15: Anteilswerte zum beruflichen Hintergrund

11. STATISTISCHE METHODEN UND ANALYSEDESIGN

Um mögliche Effekte von Störvariablen auf die Ergebnisse der Untersuchung auszuschließen, musste gewährleistet sein, dass die erhobenen Störvariablen zu Beginn der Untersuchung in allen Gruppen vergleichbar ausgeprägt waren. Sollten sich diesbezüglich Gruppenunterschiede zum ersten Zeitpunkt zeigen, sind die Einflüsse der Störvariablen zu kontrollieren, indem man diese in den verwendeten statistischen Modellen (ANCOVA) als Kovariaten mitberücksichtigt. Um dies vorab zu prüfen, wird eine Diskriminanzanalyse berechnet, um allfällige Störeffekte bereits a priori zu untersuchen und sodann ausschließen zu können.

In einem weiteren Schritt wird die Vielzahl an erhobenen Größen und Subskalen der einzelnen Fragebögen zu körperlicher Aktivität, Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück auf einige wenige relevante Größen reduziert. Diese Reduktion der erhobenen Variablen auf die zugrundeliegenden latenten Dimensionen erfolgt mit einer Faktorenanalyse. Dieses dimensionsreduzierende Verfahren wird sowohl für die Werte zum ersten als auch zum zweiten Zeitpunkt berechnet und die Ergebnisse werden miteinander abgeglichen, um zu einer allgemeingültigen Lösung (unabhängig vom Zeitpunkt) zu gelangen.

Die zugrundeliegenden Dimensionen aus der Faktorenanalyse werden schließlich einer Reliabilitätsanalyse unterzogen, sodass die gebildeten Skalen zu den erhaltenen Dimensionen auf eine hinreichend hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit untersucht werden. Unter Ausschluss unpassender Variablen werden weiter zwei Gesamt-Skalen gebildet (eine für die körperliche Leistungsfähigkeit, die andere für Lebensqualität).

Es können somit Gesamtwerte für Körperliche Leistungsfähigkeit bzw. Lebensqualität gebildet werden, die eine zufriedenstellende Reliabilität besitzen und mittels anschließenden varianzanalytischen Verfahren zur Beantwortung der Fragestellungen dient. Für die Prüfung des Zusammenhangs zwischen Körperlichen Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu t_1 und zu t_2 wird die Produkt-Moment-Korrelation unter Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit verwendet. Es werden die Zusammenhänge der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität je Gruppe und je Erhebungszeitpunkt untersucht. Zudem wird auch die Wirksamkeit der Intervention mit einem varianzanalytischen Design

durchgeführt.

Die deskriptive Statistik (Demografie) gibt für metrische Größen jeweils Mittelwerte und Standardabweichungen ($M \pm SD$) an, für kategorielle Variablen entsprechend absolute (N) und relative Häufigkeiten (Prozente). Darüber hinaus werden Histogramme, Balkendiagramme und Verlaufsdiagramme der geschätzten Randmittel der Varianzanalysen dargestellt. Für den Zusammenhang aus Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität werden bivariate Streudiagramme präsentiert.

Für die inferenzstatistischen Prüfungen in allen berechneten Modellen und Analysen wird ein Signifikanzniveau mit $\alpha = .05$ (Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%) angewandt. Die jeweilige Nullhypothese wird in diesem Fall zugunsten der Alternativhypothese verworfen, sobald der p-Wert $\leq .05$ erreicht. Angesichts des Stichprobenumfangs werden aber auch Ergebnisse, deren p-Wert unter $\alpha = .10$ fällt (Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%) als Tendenz angeführt.

12. DISKRIMINANZANALYSE

Die Diskriminanzanalyse (DA) wird mit den erhobenen Kovariablen zum ersten Zeitpunkt berechnet, um die Hypothese zu testen. Es wird also geprüft, ob es potenzielle Gruppenunterschiede in der Ausgangslage der Untersuchung gibt. Die DA versucht, aus den verwendeten Größen zwei Diskriminanzfunktionen zu bilden, mit dem Ziel, die Gruppen möglichst gut voneinander zu trennen. Gibt es allerdings keine signifikante Diskriminanzfunktion, kann die Nullhypothese beibehalten werden, das heißt es in den erhobenen Ausgangsvariablen keine Gruppenunterschiede geben.

Die Ergebnisse beider Diskriminanzfunktionen weisen auf keine signifikanten Unterschiede hin (Funktion 1: Wilk's Lambda = .768 mit $p = .221$ sowie Funktion 2: Wilk's Lambda = .917 mit $p = .478$), es kann daher für die Kovariablen keine Diskrepanz zwischen den drei Gruppen angenommen werden.

Dieses Ergebnis ist im Diagramm der beiden Diskriminanzfunktionen daran zu erkennen (Abbildung 16), dass die Gruppenzentroide weder auf der ersten noch auf der zweiten Achse weit auseinander liegen und sich demnach durch die verwendeten Kovariablen nicht voneinander unterscheiden. Damit können etwaige Gruppenunterschiede, die auf die erhobenen Kovariablen zurückzuführen sind, ausgeschlossen werden.

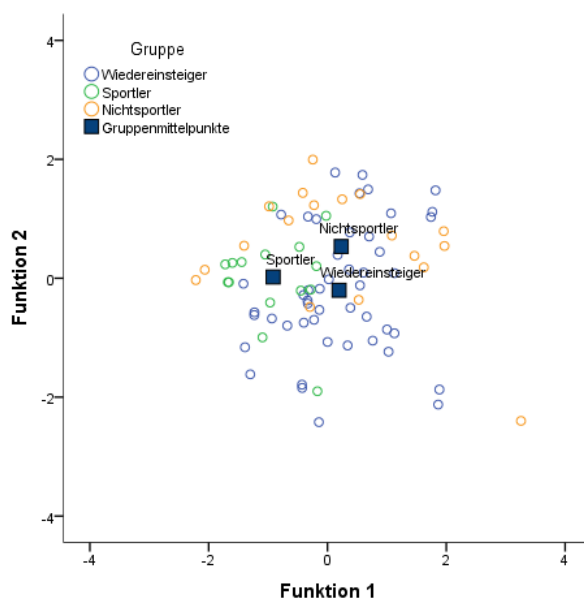


Abbildung 16: Kanonische Diskriminanzfunktion zu t₁

13. FAKTORENANALYSE

Mittels einer Hauptkomponentenanalyse (FA) und nachfolgender Varimax-Rotation sollen die 14 erhobenen Größen (BodyAgeTM, 4 FBB-Mot-Skalen, Subjektives Glück, SWLS, 7 FAW-Skalen) auf eine möglichst geringe Anzahl von zugrundeliegenden Dimensionen bzw. Faktoren reduziert werden. Dabei wird die FA einmal mit den Messwerten zum ersten Zeitpunkt und einmal mit den Messwerten zum zweiten Zeitpunkt berechnet und die Ergebnisse schließlich miteinander verglichen.

13.1 Faktorenanalyse zum ersten Zeitpunkt (t_1)

Dem Eigenwertverlauf im Screeplot ist zu entnehmen, dass den Daten zwei Faktoren zugrundeliegen.

Extrahiert man zwei Faktoren, so erklären diese zusammen 52,3% der Varianz der 14 Variablen.

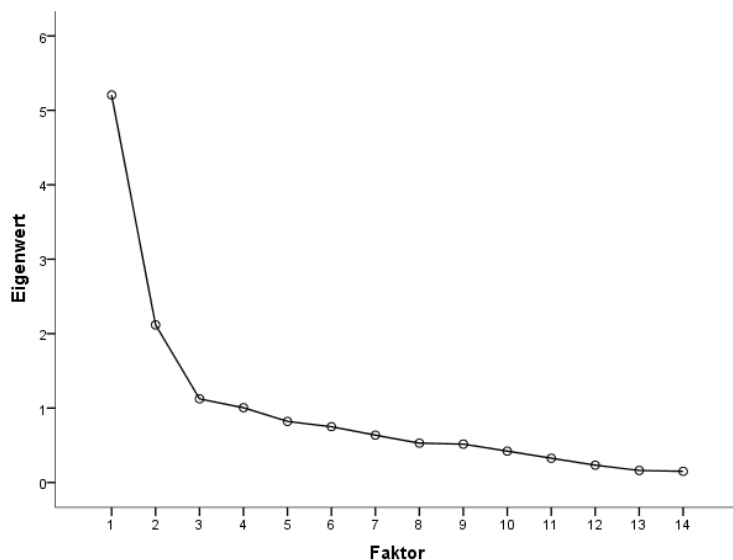


Abbildung 17: Screeplot zu t_1

Um die 13 Variablen den zwei extrahierten Faktoren zuzuordnen, wurde eine Varimax-Rotation durchgeführt. Das Eigenwertdiagramm in Abbildung 17 und die zugehörige rotierte Komponentenmatrix (siehe Tabelle 6) stellen die Ladungen der 13 Variablen zu t_1 auf den beiden Faktoren dar. In Tabelle 6 sind die Ladungen $\geq .350$ angegeben.

Tabelle 6: Rotierte Komponentenmatrix mit den Ladungen zu t_1

Variable	Komponente	
	1	2
BodyAge™		
Kraft		.640
Ausdauer		.682
Beweglichkeit		.374
Koordination		.790
Subjektives Glück	.664	
SWLS	.657	
Zufriedenheit mit dem aktuellen Körperzustand	.811	
Ruhe/Muße	.869	
Vitalität/Lebensfreude	.892	
nachlassende Anspannung	.387	-.426
Genussfreude/Lustempfinden	.763	
subjektive Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit	.549	
Gepflegtheit, Frische, angenehmes Körperempfinden	.806	

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
 a. Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

Die Ladungen von BodyAge™ und der vier Skalen aus dem FBB-Mot liegen demnach auf dem zweiten Faktor und nehmen relativ hohe Werte (zwischen .374 und .790) an. Die Ladungen der restlichen Variablen, bis auf eine Ausnahme (*nachlassende Anspannung*), laden hingegen höher auf dem ersten Faktor (zwischen .657 und .892).

Die Skala *nachlassende Anspannung* aus dem FAW besitzt zwar absolut betrachtet die höhere Ladung auf dem zweiten Faktor (- .426), würde aber inhaltlich besser zum ersten Faktor gehören, dem auch alle anderen FAW-Skalen zugeordnet sind. Die Ladung der *nachlassenden Anspannung* auf dem zweiten Faktor beträgt immerhin .387. Es ist daher möglich, diese Skala trotz der leicht geringeren Ladung dem ersten statt dem zweiten Faktor zuzuordnen.

13.2 Faktorenanalyse zum zweiten Zeitpunkt (t₂)

Auch für den zweiten Zeitpunkt lässt sich eine zweifaktorielle Struktur der Daten feststellen, da die Diskontinuität im Screeplot direkt nach dem zweiten Faktor zu erkennen ist. Die beiden Faktoren erklären zusammen 54,5% der Varianz der 14 Items zum zweiten Zeitpunkt, in etwa gleich viel wie in der Faktorenanalyse zum ersten Zeitpunkt.

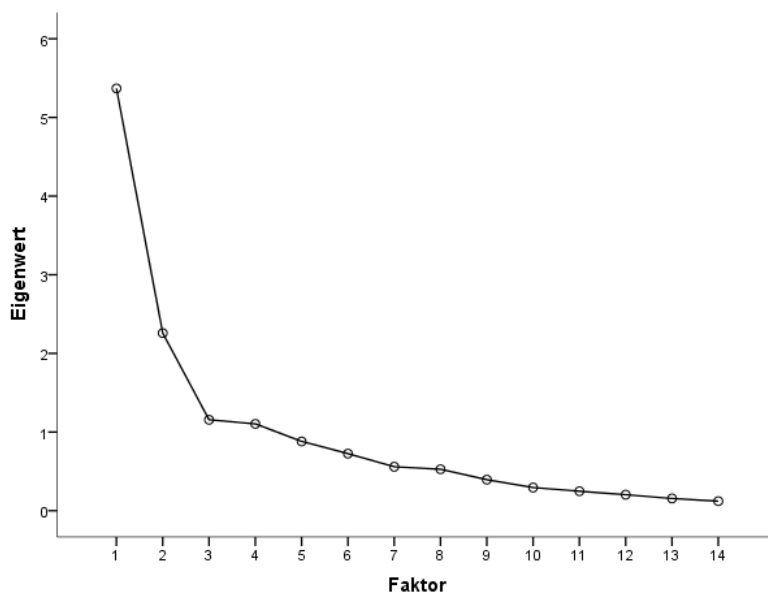


Abbildung 18: Screeplot zu t₂

Das Eigenwertdiagramm in Abbildung 18 und die rotierte Komponentenmatrix in Tabelle 7 (der Übersicht halber sind nur Ladungen $\geq .30$ dargestellt) zeigen die Ergebnisse der FA zu t₂.

Die Ergebnisse sind mit jenen von Zeitpunkt 1 vergleichbar: Das BodyAgeTM kann zusammen mit den vier FBB-Mot-Skalen deutlich dem zweiten Faktor zugeordnet werden (Ladungen von .362 bis .831). Die restlichen Items (Subjektives Glück, SWLS, 7 FAW-Skalen) haben wieder jeweils höhere Ladungen auf dem ersten Faktor (Ladungen von .441 bis .881), wobei wiederum die Skala *nachlassende Anspannung* die geringste Ladung auf dem ersten Faktor besitzt (.341). Die Skala kann jedoch dem ersten Faktor zugewiesen werden, da sie auf dem zweiten Faktor eine noch geringere Ladung besitzt ($< .30$) und auch inhaltlich (zusammen mit den anderen 6 FAW-Skalen) eher zum ersten Faktor gehört.

Tabelle 7: Rotierte Komponentenmatrix mit den Ladungen zu t_2

Variable	Komponente	
	1	2
BodyAge™		.585
Kraft		.790
Ausdauer		.749
Beweglichkeit		.362
Koordination		.831
Subjektives Glück	.470	
SWLS	.441	
Zufriedenheit mit dem aktuellen Körperzustand	.835	
Ruhe/Muße	.894	
Vitalität/Lebensfreude	.881	
nachlassende Anspannung	.341	
Genussfreude/Lustempfinden	.808	
subjektive Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit	.879	
Gepflegtheit, Frische, angenehmes Körperempfinden	.877	

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
 a. Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

13.3 Vergleich der Ergebnisse der Faktorenanalyse zu den zwei Zeitpunkten

Die Ergebnisse der beiden Faktorenanalysen (insbesondere die Ladungen der rotierten Lösungen) können miteinander verglichen werden, da die angewandte Rotation möglichst ähnlich ist. Daher kann auch eine allgemeingültige Aussage über die zugrundeliegende Faktorenstruktur getroffen werden, die unabhängig vom Zeitpunkt gilt.

13.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Faktorenanalyse

Insgesamt lässt sich in beiden FA deutlich erkennen, dass den 14 Variablen zwei Faktoren zugrunde liegen, die jeweils knapp über 50% der Varianz erklären. Der erste Faktor weist dabei hohe Ladungen der 4 FBB-Mot-Skalen und des BodyAge™ auf, der zweite Faktor

dagegen hohe Ladungen der 7 FAW-Skalen und SWLS bzw. da.

Der erste Faktor kann daher zu körperlicher Aktivität als *Körperliche Leistungsfähigkeit* (KL) beschrieben, der zweite Faktor mit Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück als *Lebensqualität* (LQ) definiert werden. Aus den Variablen mit hohen Ladungen auf dem jeweiligen Faktor lassen sich zwei inhaltlich sinnvolle Scores bilden, Gesamtwerte für die beiden gefundenen zugrundeliegenden Dimensionen *Körperliche Leistungsfähigkeit* und *Lebensqualität*:

Körperliche Leistungsfähigkeit =	BodyAge™ Kraft Ausdauer Beweglichkeit Koordination
----------------------------------	--

Lebensqualität =	Subjektives Glück SWLS FAW1 FAW2 FAW3 FAW4 FAW5 FAW6 FAW7
------------------	---

Die nachfolgende Reliabilitätsanalyse prüft, ob der Gesamtwert für *Körperliche Leistungsfähigkeit* sowie für *Lebensqualität* eine ausreichende Messgenauigkeit aufweist.

14. RELIABILITÄTSANALYSEN DER VERWENDETEN SKALEN

14.1 Gesamtwert der Körperlichen Leistungsfähigkeit

Die vier Skalen aus dem FBB-Mot weisen zusammen mit dem BodyAgeTM hohe Ladungen auf demselben Faktor auf und könnten daher zu einem Index zusammengefasst werden. Um die Reliabilität eines solchen Scores zu erfassen, wird das Cronbach- α der fünf Variablen berechnet. Für die fünf Variablen zur Körperlichen Leistungsfähigkeit weist das Cronbach- $\alpha = .124$ zunächst auf eine zu geringe Reliabilität hin, welche auf das BodyAgeTM zurückzuführen ist. Durch den Ausschluss von BodyAgeTM erhöht sich die Reliabilität auf Cronbach- $\alpha = .680$.

Somit wird der Gesamtwert für die Körperliche Leistungsfähigkeit aus den vier Variablen des FBB-Mot gebildet. Das BodyAgeTM wird der Reliabilität wegen nicht in den Score für die Körperliche Leistungsfähigkeit aufgenommen, auch wenn es gemäß Faktorenanalyse inhaltlich eindeutig zu den vier Skalen des FBB-Mot passt.

14.2 Gesamtwert für Lebensqualität

Die übrigen neun Variablen (7 FAW-Skalen + SWLS + Subjektives Glück) gehören den Ladungen der Faktorenanalyse zufolge zur zweiten Dimension, die mit Lebensqualität bezeichnet wird. Die Reliabilität der neun Items erreicht mit Cronbach- $\alpha = .869$ ein hinreichend hohes Niveau.

Der Gesamtwert für Lebensqualität kann daher aus der Summe der 7 FAW-Skalen plus der Skala des SWLS und jener des Subjektiven Glücks gebildet werden. Diese neun Variablen gehören gemäß Faktorenanalyse inhaltlich zusammen und besitzen eine hinreichend hohe Reliabilität. Die Scores wurden, wie oben beschrieben, gebildet, um Indizes für Körperliche Leistungsfähigkeit und einen für Lebensqualität zu bilden. Ebenfalls wurden die Richtungen (Rekodierung) der Items mitberücksichtigt.

15. AUSWERTUNG UND DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE

Mit den beiden Größen als abhängigen Variablen (Körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität) werden folglich die Hypothesenprüfungen zu den jeweiligen Fragestellungen zu Gruppenunterschieden und Trainingseffekten untersucht.

15.1 Forschungsfragen

- a) Gibt es Unterschiede zwischen den drei Gruppen (Sportler S, Wiedereinsteiger WS und Nicht-Sportler NS) bezüglich Körperlicher Leistungsfähigkeit?
- b) Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Zeitpunkten (t_1/t_2) in der Körperlichen Leistungsfähigkeit?
- c) Gibt es Gruppenunterschiede in der zeitlichen Änderung der körperlichen Leistungsfähigkeit bzw. eine Verbesserung der Werte bei den Wiedereinsteigern, also einen Trainingseffekt?
- d) Gibt es Unterschiede zwischen den drei Gruppen (S, WS und NS) bezüglich Lebensqualität?
- e) Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Zeitpunkten (t_1/t_2) bezüglich Lebensqualität?
- f) Gibt es Gruppenunterschiede in der zeitlichen Änderung der Lebensqualität bzw. eine Verbesserung der Werte bei den Wiedereinsteigern? Kann ein Trainingseffekt belegt werden?
- g) Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität?
- h) Gibt es eine Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAgeTM?

15.2 Hypothesen

- $H_1^{(a)}$: Es gibt einen signifikanten Haupteffekt in der Gruppe bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit.
- $H_1^{(b)}$: Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Zeit bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit.
- $H_1^{(c)}$: Es gibt eine signifikante Wechselwirkung von Zeitpunkt und Gruppe bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit.
- $H_1^{(d)}$: Es gibt einen signifikanten Haupteffekt in der Gruppe bezüglich der Lebensqualität.
- $H_1^{(e)}$: Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Zeit bezüglich der Lebensqualität.
- $H_1^{(f)}$: Es gibt eine signifikante Wechselwirkung von Zeitpunkt und Gruppe bezüglich der Lebensqualität.
- $H_1^{(g)}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität.
- $H_1^{(h)}$: Es gibt eine Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAgeTM.

Gruppenunterschiede in der Körperlichen Leistungsfähigkeit und Lebensqualität (t_1/t_2)

Die Varianzanalyse (ANOVA) soll die Frage klären, ob es zwischen den drei Gruppen in den Gesamtwerten zur Körperlichen Leistungsfähigkeit und Lebensqualität Unterschiede gibt. Es wird erwartet, dass die Gruppe der Sportler sowohl bessere Werte in der Körperlichen Leistungsfähigkeit als auch eine höhere Lebensqualität hat.

Außerdem wird untersucht, wie sich das Training in der Gruppe der WS auswirkt; es kann davon ausgegangen werden, dass es positive Trainingseffekte auf die beiden Gesamtwerte

(Körperlichen Leistungsfähigkeit/ Lebensqualität) gibt.

Es werden zwei getrennte Varianzanalysen durchgeführt - einmal mit der AV Körperliche Leistungsfähigkeit und einmal mit der AV Lebensqualität. In beiden hypothesenprüfenden Verfahren gibt es 2 UVs, den Zwischensubjektfaktor Gruppe mit 3 Ausprägungen (S, NS, WS) und den Innersubjektfaktor Zeitpunkt mit 2 Ausprägungen (vorher-nachher), es handelt sich somit um eine 3x2 mixed-design-ANOVA.

Untersucht werden sowohl die Haupteffekte (HE) der Gruppe und des Zeitpunkts als auch die Wechselwirkung (WW) der beiden UVs. Entsprechend der Fragestellung und Erwartungen lassen sich daher folgende Alternativhypothesen aufstellen:

H₁^(a, d): Es gibt einen signifikanten Haupteffekt auf die Gruppe bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität.

Es ist davon auszugehen, dass es signifikante Gruppenunterschiede in der Körperlichen Leistungsfähigkeit (a) und der Lebensqualität (d) gibt, wobei anschließende post-hoc-Tests prüfen, welche Gruppen sich voneinander unterscheiden. Zu erwarten ist, dass sich die Sportler dabei signifikant von den Nicht-Sportlern und Wiedereinsteigern unterscheiden.

Statistische Methoden:

Um dies im Rahmen der Hypothesenprüfung beantworten zu können, wird eine Varianzanalyse (3 x 2 mixed-design-ANOVA) mit abhängigen Kriteriumsvariablen (AV) zu körperlicher Leistungsfähigkeit und zwei unabhängigen Prädiktorvariablen (UVs) Gruppe (Zwischensubjektfaktor mit drei Ausprägungen: S, WS, NS) sowie Zeitpunkt (Innersubjektfaktor mit zwei Ausprägungen: vorher/nachher) durchgeführt.

H₁^(b, e): Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Zeit bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität.

Das würde bedeuten, dass es insgesamt für alle drei Gruppen eine signifikante Änderung in den drei Monaten zwischen den beiden Messzeitpunkten gegeben hat. Zu berücksichtigen ist, dass die Gruppe der Wiedereinsteiger ein Training erhalten hat, das sich positiv auf die Werte zur Körperlichen Leistungsfähigkeit (b) und Lebensqualität (e) auswirken sollte.

$H_1^{(c, f)}$: Es gibt eine signifikante Wechselwirkung von Zeitpunkt und Gruppe bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität.

Der Unterschied von vorher auf nachher sollte nicht für alle drei Gruppen zu beobachten sein, sondern nur für die Gruppe der Wiedereinsteiger. Dieser gruppenspezifische Unterschied drückt sich in der Wechselwirkung von Gruppe und Zeitpunkt aus. Eine signifikante Interaktion würde bedeuten, dass es einen Trainingseffekt auf die Körperliche Leistungsfähigkeit (c) und die Lebensqualität (f) gegeben hat, wobei zu erwarten ist, dass sich die Werte der Wiedereinsteiger verbessern, jene der beiden anderen Gruppen gleich bleiben.

Statistische Methoden:

Um dies im Rahmen der Hypothesenprüfung beantworten zu können, werden Varianzanalysen (3 x 2 mixed-design-ANOVA) mit abhängigen Kriteriumsvariablen (AV) zu Lebensqualität unter Berücksichtigung der beiden unabhängigen Prädiktorvariablen (UVs) Gruppe (Zwischensubjektfaktor mit drei Ausprägungen: S, WS, NS) sowie Zeitpunkt (Inner-subjektfaktor mit zwei Ausprägungen: vorher/nachher) durchgeführt.

Ergebnisse der Varianzanalyse mit Gesamtwert Körperliche Leistungsfähigkeit

Voraussetzung für die Berechnung der Varianzanalyse ist die Normalverteilung (NV) der Residuen. Der Kolmogorov-Smirnov-Test (K-S-Test) zur Prüfung auf Normalverteilung fällt nicht signifikant aus; daher kann weiterhin die Nullhypothese angenommen werden: Die Residuen der AV unterliegen einer Normalverteilung:

$$H_0 : \text{Residuen} \sim \text{NV}$$

Sowohl für die Werte zum ersten als auch zum zweiten Zeitpunkt kann die Normalverteilung der Residuen angenommen werden (K-S-Test t_1 : $z = 0.81$, $p = .529$ und t_2 $z = 0.94$, $p = .341$). Diese Voraussetzung für die Durchführung der Varianzanalyse kann somit als erfüllt betrachtet werden.

H₁^(a): Es gibt einen signifikanten Haupteffekt auf die Gruppe bezüglich der körperlichen Leistungsfähigkeit.

Der Haupteffekt der Gruppe (Zwischensubjektfaktor) fällt mit $F(2,87) = 2.84$, $p = .064$ ($\eta^2 = .061$) nicht signifikant aus. Es gibt keine deutlichen Unterschiede zwischen den drei Gruppen (WS, S, NS), die über beide Zeitpunkte hinweg gelten, aber eine Tendenz in die Richtung, dass sich die Nicht-Sportler von den anderen beiden Gruppen unterscheiden, wie die geschätzten Randmittel der drei Gruppen zeigen (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

H₁^(b): Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Zeit bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit.

Auch der Haupteffekt des Innersubjektfaktors fällt mit $F(1,87) = 3.61$, $p = .061$ ($\eta^2 = .040$) nicht signifikant aus. Es können keine statistisch abgesicherten Unterschiede zwischen den beiden Zeitpunkten angenommen werden, aber eine Tendenz dahingehend, dass die Werte nach drei Monaten im Mittel über alle drei Gruppen angestiegen sind.

H₁^(c): Es gibt eine signifikante Wechselwirkung von Zeitpunkt und Gruppe bezüglich der Körperlichen Leistungsfähigkeit.

Auch der dritte untersuchte Effekt des Modells, die Wechselwirkung der beiden Faktoren, fällt mit $F(2,87) = 2.89$, $p = .061$ ($\eta^2 = .062$) nicht signifikant aus. Damit kann eine Tendenz beobachtet werden, dass es gruppenspezifische Unterschiede zwischen den zwei Zeitpunkten gibt. Im folgenden Abschnitt wird näher auf die Richtung dieser Tendenz eingegangen und die Frage geklärt, ob die erwarteten Trainingseffekte auf die Körperliche Leistungsfähigkeit zu beobachten sind.

Zusammenfassung der Ergebnisse mit Gesamtwert Körperliche Leistungsfähigkeit

Es können keine signifikanten Effekte angenommen werden, aber zumindest Tendenzen bezüglich des gebildeten Gesamtwerts zur Körperlichen Leistungsfähigkeit. Angesichts der relativ kleinen Gruppengrößen sollten diese tendenziellen Unterschiede zwischen den

Zeitpunkten und den Gruppen deskriptiv näher beleuchtet werden.

Im Diagramm der geschätzten Randmittel für den Gesamtwert Körperliche Leistungsfähigkeit (Abbildung 19) ist zu erkennen, dass die Werte der Nicht-Sportler zu beiden Zeitpunkten niedriger als jene der beiden anderen Gruppen liegen (zu t_1 bei 14.27 ± 0.47 und zu t_2 bei 13.95 ± 0.46). Dieser Unterschied in der Stichprobe ist zu klein, um als statistisch signifikant zu gelten, deutet jedoch in die erwartete Richtung, dass die Nicht-Sportler eine schlechtere Körperliche Leistungsfähigkeit besitzen als die anderen Teilnehmer.

Erst eine detaillierte Betrachtung des zeitlichen Verlaufs der drei Gruppen lässt die erwarteten Trainingseffekte erkennen.

Aus der Grafik in Abbildung 19 wird ersichtlich, dass der Mittelwert der Wiedereinsteiger von $15.00 (\pm 0.27)$ auf $15.62 (\pm 0.26)$ steigt, jener der Sportler dagegen leicht von $15.13 (\pm 0.49)$ auf $14.99 (\pm 0.47)$ sinkt. Der Mittelwert der Nicht-Sportler steigt von $13.95 (\pm 0.46)$ auf $14.27 (\pm 0.44)$.

Die nachfolgenden abhängigen t-Tests wurden berechnet, um für jede Gruppe einzeln die Hypothese zu prüfen, dass es eine zeitliche Änderung gibt. Dabei stellt sich heraus, dass der Unterschied vorher/nachher nur für die Wiedereinsteiger mit $t(53) = -4.08$, $p < .001$ signifikant ausfällt. Die Werte der Sportler und Nicht-Sportler haben sich nicht signifikant geändert, lediglich die Gruppe mit dem Training konnte eine signifikante Änderung der Werte der Körperlichen Leistungsfähigkeit erzielen, was den erwarteten Trainingseffekt bestätigt.

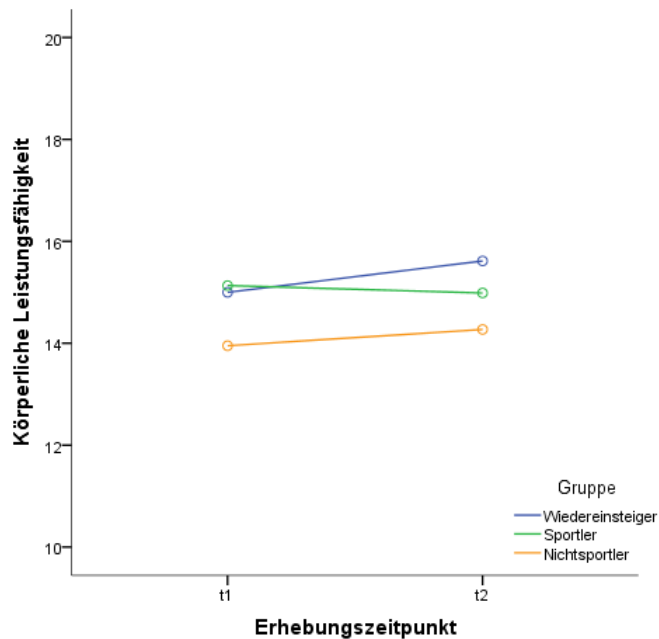


Abbildung 19: Körperliche Leistungsfähigkeit (Skalenbereich 4 – 20) in Abhängigkeit von Zeitpunkt und Gruppe

Ergebnisse der Varianzanalyse mit Gesamtwert Lebensqualität

Auch für die zweite Varianzanalyse wurde die Voraussetzung geprüft, dass die Modellresiduen normalverteilt sind. Der K-S-Test fällt dazu für den ersten Zeitpunkt nicht signifikant aus ($z = 0.453$, $p = .986$), ebenso nicht signifikant für den zweiten Zeitpunkt ($z = 0.692$, $p = .823$). Die Residuen können als normal verteilt angenommen werden. Diese Voraussetzung für die Durchführung der Varianzanalyse ist somit erfüllt.

$H_1^{(d)}$: Es gibt einen signifikanten Haupteffekt auf die Gruppe bezüglich der Lebensqualität.

Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Gruppe mit $F(2,86) = 4.87$, $p = .010$ ($\eta^2 = .102$). Die drei Gruppen unterschieden sich über beide Zeitpunkte hinweg signifikant voneinander, die nachfolgenden post-hoc-Tests sollen klären, welche Gruppen sich signifikant unterscheiden, und ob die Unterschiede in die erwartete Richtung gehen.

H₁^(e): Es gibt einen signifikanten Haupteffekt der Zeit bezüglich der Lebensqualität.

Der Haupteffekt des Zeitpunkts fällt mit $F(1,86) = 1.06$, $p = .307$ ($\eta^2 = .012$) nicht signifikant aus. Es können keine allgemeinen Unterschiede zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten angenommen werden, d. h. keine Differenzen, die gleichermaßen für alle drei Gruppen gelten. Das entspricht jedoch auch den Erwartungen, dass es nur für die Wiedereinsteiger Unterschiede geben dürfte und auf das Training zurückzuführen ist.

H₁^(f): Es gibt eine signifikante Wechselwirkung von Zeitpunkt und Gruppe bezüglich der Lebensqualität.

Der Wechselwirkungseffekt fällt mit $F(2, 86) = 1.19$, $p = .308$ ($\eta^2 = .027$) nicht signifikant aus. Es können keine gruppenspezifischen Unterschiede zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten angenommen werden und somit auch kein Effekt des Trainings in der Gruppe der WS.

Post - Hoc Tests zum Haupteffekt der Gruppe

Die Wiedereinsteiger unterscheiden sich mit einer Mittelwertdifferenz von $-3.95 (\pm 1.27)$, $p = .002$ signifikant von den Sportlern; die Werte der Sportler liegen erwartungsgemäß deutlich über jenen der Wiedereinsteiger.

Zwischen Wiedereinsteigern und Nicht-Sportlern gibt es dagegen keinen signifikanten Unterschied in der Mittelwertdifferenz von $-0.82 (\pm 1.22)$, $p = .501$; die beiden Gruppen befinden sich im Gesamtwert der Körperlichen Leistungsfähigkeit auf demselben Niveau.

Der Unterschied zwischen Sportlern und Nicht-Sportlern fällt mit einer Mittelwertdifferenz von $3.13 (\pm 1.52)$, $p = .042$ signifikant aus, wenn auch der Unterschied nicht so deutlich ist wie beim Vergleich der Sportler mit den Wiedereinsteigern.

Insgesamt bestätigen sich damit die erwarteten Ergebnisse:

Die Sportler heben sich von den beiden anderen Gruppen ab, wobei der Unterschied zur Gruppe der Wiedereinsteiger deutlicher ausfällt als jener zur Gruppe der Nicht-Sportler. Die

Wiedereinsteiger und Nicht-Sportler befinden sich auf einem tieferen Niveau als die Sportler.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Varianzanalyse mit Gesamtwert Lebensqualität

In der Grafik der geschätzten Randmittel der Lebensqualität (Abbildung 20) wird deutlich, was die Berechnungen der post-hoc-Tests ergeben: Die Mittelwerte der Wiedereinsteiger liegen mit 28.61 (± 0.65) vor dem Training und 27.56 (± 0.68) danach am niedrigsten, darüber befinden sich im Mittel zu t_1 mit 29.18 (± 1.09) und zu t_2 mit 28.62 (± 1.13) die Nicht-Sportler. Die Sportler heben sich von den beiden anderen Gruppen ab, im Mittel stehen sie zu t_1 bei 31.85 (± 1.15) und zu t_2 mit 32.22 (± 1.20).

Es kann zwar weder zwischen den beiden Zeitpunkten ein Unterschied noch ein Trainingseffekt bei den Wiedereinsteigern beobachtet werden, aber der erwartete Haupteffekt auf die Gruppe Sportler weist auf eine höhere Lebensqualität hin.

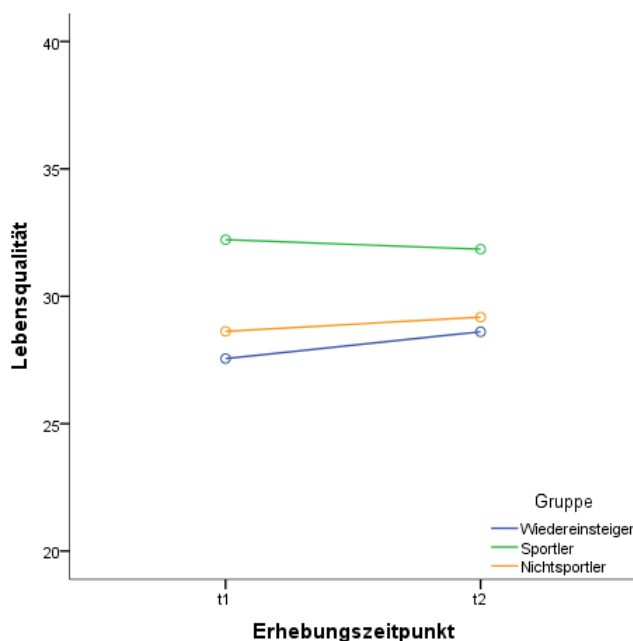


Abbildung 20: Lebensqualität (Skalenbereich 9 - 45) in Abhängigkeit von Zeitpunkt und Gruppe

Zusammenhang zwischen der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität

Um den Zusammenhang von Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu untersuchen, werden jeweils Korrelationen für die Erhebungszeitpunkte t_1 und t_2 berechnet.

$H_1^{(g)}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität.

Statistische Methoden:

Die Prüfung des Zusammenhangs zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu t_1 und zu t_2 erfolgt mittels Produkt-Moment-Korrelation unter Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit. Es werden die Zusammenhänge der Körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität je Gruppe und je Erhebungszeitpunkt untersucht.

Ergebnisse für den Zusammenhang von Körperlicher Leistungsfähigkeit mit der Lebensqualität

Die Tabelle 8 zeigt die Koeffizienten der Produkt-Moment-Korrelationen (r) je Gruppe und Zeitpunkt.

Tabelle 8: Koeffizienten der Produkt-Moment-Korrelation für den Zusammenhang für KL und LQ (einseitig)

	WS	S	NS
t_1	.345 ($p = .006$; $n = 54$)	.187 (.237; 17)	.425 (.035; 19)
t_2	.293 (.017; 53)	.589 (.007; 17)	.386 (.052; 19)

Die Zusammenhänge zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität erreichen geringe bis mäßig positive Ausmaße.

Das bivariate Streudiagramm in Abbildung 21 zeigt den Zusammenhang von Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zum Erhebungszeitpunkt t_1 unter Berücksichtigung der drei Gruppen.

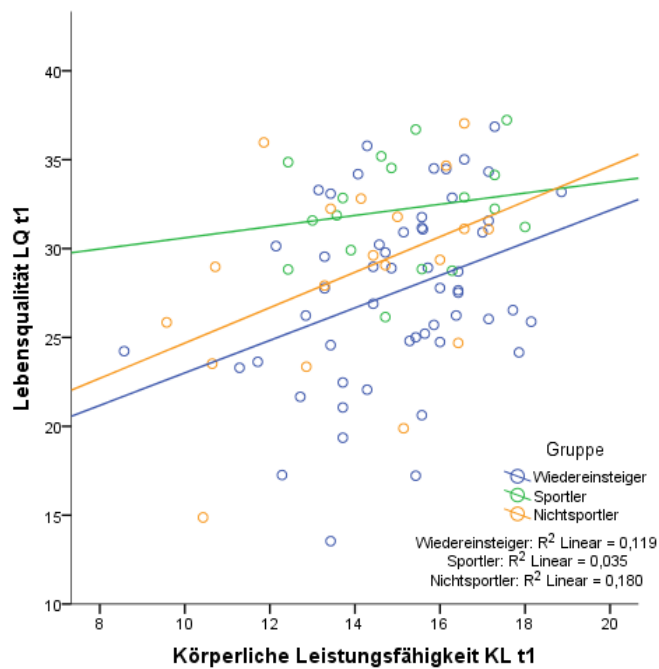


Abbildung 21: Bivariates Streudiagramm für den Zusammenhang KL und LQ (Erhebungszeitpunkt t₁)

Das bivariate Streudiagramm in Abbildung 22 zeigt den Zusammenhang von Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zum Erhebungszeitpunkt t₂ unter Berücksichtigung der drei Gruppen.

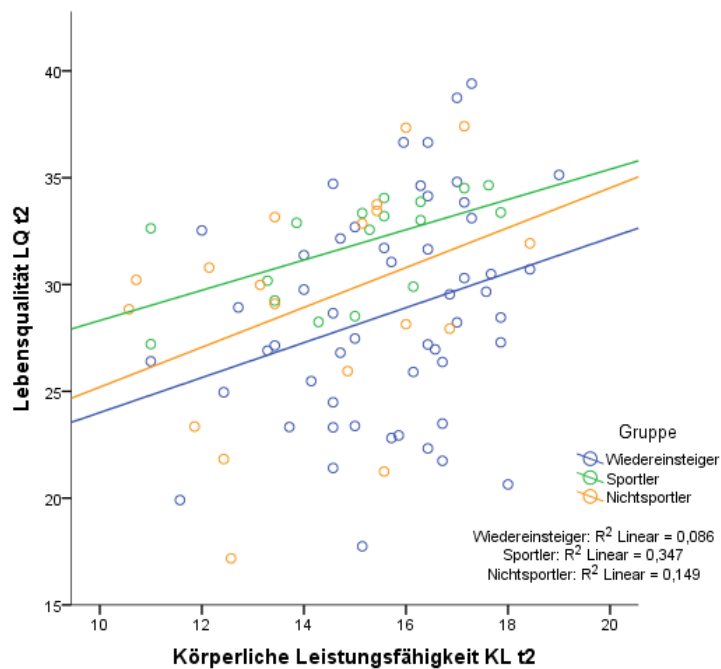


Abbildung 22: Bivariates Streudiagramm für den Zusammenhang KL und LQ (Erhebungszeitpunkt t₂)

Die Unterschiede (Veränderungen) von Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität in Abhängigkeit der Gruppen zwischen t_1 und t_2 werden in den nachstehenden Tabellen 9 und 10 dargestellt.

Tabelle 9: Kennwerte (M und SD) sowie Prüf- und Effektgrößen der KL (Skalenbereich 4 - 20)

	WS	S	NS
t_1	15.00 (1.94)	15.13 (1.82)	13.95 (2.38)
t_2	15.61 (1.78)	14.99 (2.00)	14.27 (2.23)
	$t(53) = 4.08, p < .001$ ($d = 1.11$)	$t(16) = -0.53, p = .604$ ($d = -0.26$)	$t(18) = 1.08, p = .293$ ($d = 0.50$)

Tabelle 10: Kennwerte (M und SD) sowie Prüf- und Effektgrößen der LQ (Skalenbereich 9 - 45)

	WS	S	NS
t_1	27.56 (5.18)	32.22 (3.06)	28.62 (5.57)
t_2	28.61 (5.03)	31.85 (2.41)	29.18 (5.39)
	$t(52) = 2.00, p = .050$ ($d = 0.55$)	$t(16) = -.054, p = .599$ ($d = -0.26$)	$t(18) = 1.30, p = .211$ ($d = 0.60$)

Die Ergebnisse der t-Tests für verbundene Stichproben zeigen, dass für die Wiedereinsteiger jeweils (für KL und LQ) signifikante Verbesserungen ausgemacht werden können. Zusätzlich sind in den Tabelle 9 sowieTabelle 10 die standardisierten Effektgrößen (d) für die Veränderungen angegeben.

Untersuchung der Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™

$H_1^{(h)}$: Es gibt eine Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™.

Statistische Methoden:

Das BodyAge™ ist ein physiologischer Parameter, der das biologische Alter angibt. Um die Wirksamkeit der Intervention anhand eines objektiven Maßes beurteilen zu können, wird die Differenz aus dem chronologischen Alter und dem BodyAge™ (biologisches Alter) als Indikator herangezogen. Negative Differenzen weisen auf ein Defizit hin und zeigen ein höheres BodyAge™ als das Lebensalter an. Tabelle 11 zeigt die unkorrigierten Differenzen aus chronologischem minus biologischem Alter je Gruppe zu t_1 und t_2 .

Ergebnisse der Wirksamkeit der Intervention auf das BodyAge™

Tabelle 11: Kennwerte (*M* und *SD*) der Differenz aus chronologischem minus biologischem Alters je Gruppe und Zeitpunkt (unkorrigiert)

Gruppe	Differenz chronolog.Alter minus biolog.Alter	<i>M</i>	<i>SD</i>
WS (n = 53)	t ₁	-0.358	4.90
	t ₂	0.660	5.29
S (n = 17)	t ₁	-0.176	3.36
	t ₂	1.235	4.12
NS (n = 19)	t ₁	-2.895	4.36
	t ₂	-2.053	5.10

Der Differenzwert der Nicht-Sportler (KG) wird als interventionsunabhängiger Effekt behandelt und beträgt +0.84 Jahre. Dieser Trend wird bei den beiden Interventionsgruppen zu t₂ berücksichtigt, d. h. abgezogen. Somit kann der Nettoeffekt der Intervention (Veränderung der Differenzen) untersucht werden. Mittels Varianzanalyse mit Messwiederholung (Innersubjektfaktor Zeit sowie Zwischensubjektfaktor mit den Gruppenstufen WS und S) wird geprüft, ob die Intervention eine Wirksamkeit hinsichtlich des Differenzwertes aus chronologischem und biologischem Alter erreicht. Tabelle 12 zeigt die Differenzen zu t₁ und t₂, wobei zum zweiten Erhebungszeitpunkt die korrigierte Nettodifferenz ersichtlich ist.

Tabelle 12: Kennwerte (*M* und *SD*) der Differenz aus chronologischem minus biologischem Alter (zu t₂ korrigierte Nettodifferenz)

	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>
Differenz t ₁	WS (n =53)	-.358	4.90
	S (n =17)	-.176	3.36
	Gesamt	-.310	4.55
Differenz t ₂ korrigiert	WS	-.180	5.29
	S	.395	4.12
	Gesamt	-.040	5.01

Die Berechnung der Prüfgröße fällt für den Haupteffekt Zeit mit $F(1,68) = 0.74$, $p = .394$ ($\eta^2 = .011$) nicht signifikant aus. Die Wechselwirkung aus Zeitpunkt und Gruppe fällt mit $F(1,68) = 0.20$, $p = .655$ nicht signifikant aus. Die Netto-Veränderung, unter Berücksichtigung des interventionsunabhängigen Effekts, beträgt für die Gruppe der Sportler +0.571 Jahre, für die Gruppe der Wiedereinsteiger +0.178 Jahre (Abbildung 23).

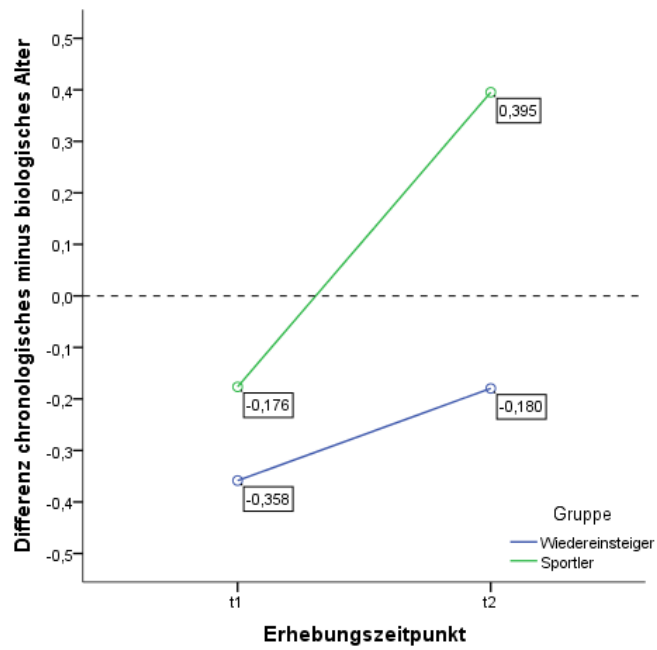


Abbildung 23: Nettoeffekt des Trainings auf die Differenz zwischen chronologischem und biologischem Alter

16. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Mit dieser Studie soll ein Beitrag zur Thematik Körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität geleistet werden. Ziel der Arbeit war es, einerseits die Zusammenhänge zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu beobachten und andererseits die Wirksamkeit einer bestimmten Intervention zu prüfen sowie anhand von Gruppen mit unterschiedlicher körperlicher Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Darüber hinaus wurde anhand eines objektiven Kriteriums (BodyAge™) der Effekt dieser Intervention geprüft. Die Studienteilnehmer entstammten aus der Normalpopulation und daher können die Aussagen auf eine nicht-klinische Grundgesamtheit übertragen werden.

Die Resultate weisen darauf hin, dass ein gering bis mäßig positiver Zusammenhang zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität beobachtet werden kann. Die entsprechenden Effektgrößen der Produkt-Moment-Korrelation lagen zwischen $r = .187$ und $r = .589$. Der erklärte Varianzanteil für die Lebensqualität, vorhergesagt aus der Körperlichen Leistungsfähigkeit, kann somit mit $R^2 = 3,5$ bis $34,7\%$ angegeben werden.

Die Veränderungen dieses Zusammenhangs im Erhebungszeitraum zwischen t_1 und t_2 fiel jedoch für die Gruppen unterschiedlich aus. Das Training veränderte die Stärke der Zusammenhänge in Abhängigkeit der Gruppen nicht einheitlich. Vor allem die Gruppe der Sportler wies gegen Ende der Erhebung einen deutlich stärkeren Zusammenhang auf als zu Beginn. Darüber hinaus zeigte diese Gruppe schließlich einen höheren Zusammenhang als die zunächst nicht sportliche Gruppe der Wiedereinsteiger und der Nicht-Sportler.

Dieser beobachtete Zusammenhang stützt die bereits bekannten Ergebnisse der Studie „Smile“ (Blumenthal, 1999). Obwohl diese Untersuchungen speziell für klinische Bereiche Aussagekraft haben, können sie dennoch als Beleg dafür angesehen werden, dass regelmäßige körperliche Aktivität sogar nachhaltig stärker als Antidepressiva auf klinisch depressive Personen wirkt. Daraus ist zu schließen, dass innovative Konzepte, wie die Förderung von Lebensqualität durch steigende körperliche Aktivitäten, ebenso antidepressiv wirken können wie Therapien oder Medikation.

Zur Beurteilung der Veränderungen der Körperlichen Leistungsfähigkeit im Rahmen der Intervention, erhoben auf Basis der Selbsteinschätzungen der Teilnehmer, wurde ein 3x2

varianzanalytisches Design berechnet. Die Ergebnisse zum Niveauunterschied zwischen den Gruppen weisen zunächst darauf hin, dass Nicht-Sportler jeweils zu beiden Erhebungszeitpunkten die niedrigste selbst eingeschätzte Körperliche Leistungsfähigkeit angegeben haben, wobei die Differenz zu den Sportlern und den Wiedereinsteigern auf einen kleinen bis mittleren Effekt hinweist. Die Wirksamkeit der Intervention kann auf Basis der Wechselwirkung aus Zeitpunkt und Gruppe abgeschätzt werden. Der Interaktionseffekt deutet auf einen kleinen bis mittleren Effekt zugunsten der Wiedereinsteiger hin, wobei allerdings die Verbesserung der Nicht-Sportler als behandlungsunabhängiger Effekt zu berücksichtigen ist.

Zur Beurteilung der Veränderungen der Lebensqualität im Rahmen der Intervention, erhoben auf Basis der Selbsteinschätzungen der Teilnehmer, wurde ebenfalls ein 3x2 varianzanalytisches Design durchgeführt. Die Ergebnisse zum Niveauunterschied zwischen den Gruppen weisen zunächst darauf hin, dass Sportler jeweils zu beiden Erhebungszeitpunkten die höchste selbst eingeschätzte Lebensqualität angegeben haben, wobei die Differenz zu den Nicht-Sportlern und den Wiedereinsteigern auf einen mittleren Effekt hinweist. Allerdings kann auf Grundlage der Ergebnisse keine Wirksamkeit der Intervention angenommen werden. Als Erklärung wird vermutet, dass Lebensqualität nicht nur von der Körperlichen Leistungsfähigkeit abhängig ist und dass die Interventionsdosis im Rahmen der Studie andere, womöglich negative Einflüsse, nicht kompensieren konnte. Diese Beobachtung ergänzt die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität. Zu überdenken wäre auch die Aussage von Taylor (1990), welcher postulierte, dass sich erst durch die Bereitschaft zur Wahrnehmung der eigenen Körperempfindungen sich ein Mensch subjektiv wohlfühlen könne und das unabhängig von etwaigen körperlichen Einschränkungen. Das würde auch das Phänomen erklären, dass Menschen oftmals mit körperlichen Einschränkungen scheinbar glücklicher sind als Menschen ohne körperliche Beeinträchtigungen.

Schließlich war auch von Interesse, ob für die Intervention auf Grundlage eines objektiven Kriteriums ein Effekt angenommen werden kann. Zu diesem Zweck wurde das BodyAge™, mit Hilfe von einzelnen physiologischen Parametern (BMI, Blutdruck, kardiovaskulärer Leistungsbereich, Kraft, Körperfettanteil, Gesamtwasserhaushalt) ermittelt und mit dem tatsächlichen, chronologischen Lebensalter in Verbindung gebracht. Die Prüfung der

Wirksamkeit wurde mit einem 2x2 varianzanalytischen Design durchgeführt. Die Veränderung der Nicht-Sportler im Erhebungszeitraum wurde als interventionsunabhängiger Trend festgelegt und berücksichtigt, sodass die Nettowirksamkeit auf den Differenzwert für die Sportler und die Wiedereinsteiger sichtbar wurde. Es kann für die Sportler ein Effekt im Sinne eines Gewinns von etwas mehr als einem halben Jahr und für die Wiedereinsteiger von etwas mehr als zwei Monate angenommen werden. Dies bedeutet, dass sich die Differenz aus dem BodyAgeTM und dem chronologischen Alter durch die Intervention in eine positive Richtung verändert hat.

Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die Dauer des wöchentlichen Interventionsprogramms für die Gruppe der Wiedereinsteiger mit einer Stunde körperlicher Aktivität relativ moderat angesetzt war. Ob dieses Trainingsausmaß ausreicht, innerhalb von drei Monaten deutliche Verbesserungen in den erhobenen Variablen (Lebensqualität und Körperliche Leistungsfähigkeit) erzielen zu können, war ein Aspekt im Rahmen der vorliegenden Untersuchung. Zudem lässt sich in Bezug auf das erwähnte intentionale System der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn (2005) bestätigen, dass volitionale Kompetenzen vonnöten sind, um ein habituelles in ein intentionales Verhalten umzusetzen und um eine Regelmäßigkeit der körperlichen Aktivität erzielen zu können. Die dafür passenden Interventionsprogramme, wie beispielsweise das im Rahmen dieser Arbeit vorgestellte MoVo LISA-Aufbauprogramm, dass intentionales Handeln zur Zielintention führt, konnten aufgrund des dafür erforderlichen Zeitaufwands und Budgets in der vorliegenden Studie nicht umgesetzt werden. Dennoch zeigte sich zum Ende der Intervention, dass 71 Prozent der 49 Teilnehmer am Interventionsprogramm motiviert wurden, das Training mit SmartBells[®] fortzusetzen.

Eine Anmerkung soll auch für den Zeitraum der Studiendurchführung, die sich von 09. 01. bis 15. 04. 2012 erstreckte, gemacht werden. Es ist zu vermuten, dass der Jahreswechsel – der oft mit dem *guten* Vorsatz, mehr für sich zu tun (meist in körperlichen Belangen) - oder die Jahreszeit – meist wird im Frühjahr versucht, für den Sommer körperlich fit auszusehen - einige der Teilnehmer dazu veranlasst haben, mehr für ihre körperliche Aktivität zu tun als zuvor. Demnach ist nicht auszuschließen, dass auch jene Teilnehmer der Nicht-Sportler Gruppe motiviert waren, ihre Ergebnisse der Ersterhebung des aktuellen Gesundheits- und Fitnesszustands für den zweiten Testzeitpunkt zu verbessern.

An dieser Stelle sollen mögliche Schwachpunkte seitens der Erhebungsinstrumente im Rahmen der *Studie zur Verbesserung der Lebensqualität* angesprochen werden. So gab es im Fragebogen zum aktuellen körperlichen Wohlbefinden (siehe Anhang) einige Items (z. B.: *Ich bin in Mußestimmung.* und *Ich bin rechtschaffen müde.*), die für Teilnehmer womöglich nicht immer verständlich waren und während der Testsituation besprochen werden mussten. Der Fragebogen zum Subjektiven Glück wurde als Messinstrument aufgrund der hohen Reliabilität und einer überzeugenden Ökonomie gewählt. Zusätzlich wurde in der Planungsphase überlegt, die von Kirchler (2012) empfohlenen Befindenstagebücher als Messmethode zusätzlich heranzuziehen. Allerdings musste im Rahmen der Studie aufgrund der intensiven zeitlichen Beanspruchung der Teilnehmer hiervon schließlich Abstand genommen werden. Weiteres ist nicht völlig auszuschließen, dass im Zuge der Erhebung des aktuellen körperlichen Gesundheits- und Fitnesszustands mittels der Teststation aufgrund der sensiblen Elektronik zufällige Fehler aufgetreten sind.

Dass sportliche Betätigung verbindet, Sozialkontakte erweitert und gegen Einsamkeit Abhilfe schaffen kann, konnte aufgrund der gemeinsam erwünschten Aktivitäten auch außerhalb des Interventionsprogramms (verschiedene Freizeitaktivitäten) der vorliegenden Studie beobachtet werden. Aufgrund der heterogenen Gruppen wurde seitens der Testleiterin darauf geachtet, dass es weder zu einer Unter- noch zu einer Überforderung - bezogen auf die körperlichen Leistungsansprüche jedes Teilnehmers - während des Interventionsprogramms kam. Einige Teilnehmer berichteten, ein Gefühl von *flow* und infolgedessen Glück verspürt zu haben. Sie gaben an, dass sie während der Trainingsstunde abschalten und entspannen konnten sowie den Alltagsstress vergessen zu haben und sich auch Stunden danach allgemein wohler und zufriedener fühlten. Jedoch sind Daten zur Endorphin-Ausschüttung im Rahmen dieser Studie nicht erhoben worden.

Um die beobachteten Effekte weiter bestätigen zu können, sind weitere Untersuchungen notwendig. Insbesondere ist für spätere, vergleichbare Untersuchungen anzuregen, dass die Teilnehmer für das Untersuchungsdesign über die Gruppen hinweg mittels matching parallelisiert werden, um die Primärvarianz zu vergrößern.

17. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende empirische Untersuchung beschäftigte sich mit dem Zusammenhang von Körperlicher Leistungsfähigkeit (körperlicher Aktivität) mit Lebensqualität (Wohlbefinden, Zufriedenheit und Glück). Auf die ausführliche Diskussion der einschlägigen Literatur mit dem Fokus auf Positive Psychologie und den populären Zweig der psychologischen Glücksforschung folgte im zweiten Teil dieser Arbeit die Darstellung der Ergebnisse, die mittels Längsschnittstudie mit drei Gruppen (Sportler, Nicht-Sportler, Wiedereinsteiger) durchgeführt wurde.

Festzuhalten ist, dass zwischen Körperlicher Leistungsfähigkeit und Lebensqualität zu differenzieren ist. Einerseits sind die beobachteten Zusammenhänge zwischen diesen beiden Konstrukten gering bis mäßig positiv und andererseits waren Verbesserungen aufgrund der Interventionsmaßnahme für den körperlichen Bereich deutlicher. Schließlich konnte auch eine Verbesserung des BodyAgeTM für die Teilnehmer an der Intervention beobachtet werden.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Konstrukts Subjektives Wohlbefinden (SWB); nach Becker (1991)	7
Abbildung 2: Glücksdiagramm nach Lyubomirsky (2007).....	20
Abbildung 3: Begriffshierarchie zur körperlichen Aktivität, nach Schlicht und Brand (2007) ...	31
Abbildung 4: Intentionales System der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn 2005; in Anlehnung an Fuchs (2007)	34
Abbildung 5: Habituelles System der Verhaltenssteuerung nach Wood und Quinn 2005; in Anlehnung an Fuchs (2007)	34
Abbildung 6: MoVo-Prozessmodell; in Anlehnung an Fuchs (2007)	37
Abbildung 7: Inhalt und zeitlicher Ablauf des Interventionsprogramms MoVo-LISA; in Anlehnung an Göhner (2012).....	38
Abbildung 8: 2 der 5 Gruppen der Wiedereinsteiger	51
Abbildung 9: Trainingsgerät SmartBells®	53
Abbildung 10: Völkerball (links), Vertrauenskreis (rechts)	53
Abbildung 11: Polar Teststation	58
Abbildung 12: Verteilung des Lebensalters der Stichprobe	64
Abbildung 13: Anteilswerte zum Familienstand	65
Abbildung 14: Ausbildungsniveau zum ersten Erhebungszeitpunkt (N = 90).....	65
Abbildung 15: Anteilswerte zum beruflichen Hintergrund.....	66
Abbildung 16: Kanonische Diskriminanzfunktion zu t_1	69
Abbildung 17: Screeplot zu t_1	70
Abbildung 18: Screeplot zu t_2	72
Abbildung 19: Körperliche Leistungsfähigkeit (Skalenbereich 4 – 20) in Abhängigkeit von Zeitpunkt und Gruppe	82
Abbildung 20: Lebensqualität (Skalenbereich 9 - 45) in Abhängigkeit von Zeitpunkt und Gruppe.....	84
Abbildung 21: Bivariates Streudiagramm für den Zusammenhang KL und LQ (Erhebungszeitpunkt t_1).....	86

Abbildung 22: Bivariates Streudiagramm für den Zusammenhang KL und LQ (Erhebungszeitpunkt t_2).....	86
Abbildung 23: Nettoeffekt des Trainings auf die Differenz zwischen chronologischem und biologischem Alter	89

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Definitionsmerkmale einer State-Trait-Konzeption von Glück nach Mayring (1991)	18
Tabelle 2: 12 Glücksaktivitäten (nach Lyubomirsky, 2008, eigene Darstellung)	21
Tabelle 3: BMI - Werte nach WHO Richtlinien (in Huber, 2009)	42
Tabelle 4: Körperfettanteile in Prozent (Huber, 2009).....	43
Tabelle 5: Kontingenztafel: Häufigkeiten und Anteilswerte der Teilnehmergruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht	63
Tabelle 6: Rotierte Komponentenmatrix mit den Ladungen zu t_1	71
Tabelle 7: Rotierte Komponentenmatrix mit den Ladungen zu t_2	73
Tabelle 8: Koeffizienten der Produkt-Moment-Korrelation für den Zusammenhang für KL und LQ (einseitig)	85
Tabelle 9: Kennwerte (M und SD) sowie Prüf- und Effektgrößen der KL (Skalenbereich 4 - 20).....	87
Tabelle 10: Kennwerte (M und SD) sowie Prüf- und Effektgrößen der LQ (Skalenbereich 9 - 45).....	87
Tabelle 11: Kennwerte (M und SD) der Differenz aus chronologischem minus biologischem Alters je Gruppe und Zeitpunkt (unkorrigiert)	88
Tabelle 12: Kennwerte (M und SD) der Differenz aus chronologischem minus biologischem Alter (zu t_2 korrigierte Nettodifferenz).....	88

LITERATURVERZEICHNIS

- Argyle, M. (1987). *The psychology of happiness*. London: Methuen.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiher, R. (2003). *Multivariate Analysemethoden*. Heidelberg: Springer.
- Becker, P. (1991). Theoretische Grundlagen. In A. Abel & P. Becker (Hrsg.), *Wohlbefinden. Theorie - Empirie - Diagnostik* (S. 13-49). Weinheim: Juventa.
- Blumenthal, J.A. (1999). *Effects of exercise training on older patients with major depression*. *Archives of Internal Medicine*, 159, pp.2349-2356.
- Bös, K., Abel, T., Woll, A., Niemann, S., Tittlbach, S. & Schott, N. (2002). *Der Fragebogen zur Erfassung des motorischen Funktionsstatus (FFB-Mot)*. *Diagnostica*, 48, (S. 101-111).
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik*. Heidelberg: Springer.
- Bradburn, N. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.
- Brendtro, L.K. & Steinebach, C. (2012). Positive Psychologie für die Praxis. In C. Steinebach, D. Jungo & R. Zihlmann (Hrsg.), *Positive Psychologie in der Praxis, Anwendung in Psychotherapie, Beratung und Coaching* (S. 18-25). Weinheim: Beltz.
- Bucher, A.A. (2009). *Psychologie des Glücks*. Weinheim: Beltz.
- Csikszentmihalyi, M. (1992). *FLOW. Das Geheimnis des Glücks*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. (2010). *Das flow-Erlebnis*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. & Smith, H. L. (1999). Subjektive well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, (pp. 276-302).
- Diener, E. (2000). Subjektive well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, (pp. 34-43).
- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J. & Griffin, S. (2003). SWLS. Satisfaction with Life Scale. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden* (S. 305-309). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Diener, E. (2009). Positive Psychology: past, present, future. In S.J. Lopez & C.R. Snyder (eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology* (pp. 7-11). New York: Oxford University Press.
- Frank, R. (2003). Fragebogen zur Erfassung des aktuellen körperlichen Wohlbefindens. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden* (S. 116-121). Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Frank, R. (2011). *Therapieziel Wohlbefinden*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Fuchs, R., Göhner W. & Seelig, H. (2007). *Aufbau eines körperlichen-aktiven Lebensstils*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2007). Körperliche Aktivität und die Macht der Gewohnheit. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlichen-aktiven Lebensstils* (S. 3-22). Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2007). Das MoVo-Modell als theoretische Grundlage für Programme der Gesundheitsänderung. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlichen-aktiven Lebensstils* (S. 317-325). Göttingen: Hogrefe.
- Gilbert, D. (2006). *Ins Glück stolpern. Über die Unvorhersehbarkeit dessen, was wir uns am meisten wünschen*. München: Riemann.

- Göhner, W., Mahler, C. & Fuchs, R. (2012). In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlichen-aktiven Lebensstils* (S. 340-353). Göttingen: Hogrefe.
- Göhner, W. (2012). Gesundheit durch körperliche Aktivität. In C. Steinebach, D. Jungo & R. Zihlmann (Hrsg.), *Positive Psychologie in der Praxis. Anwendung in Psychotherapie, Beratung und Coaching*. (S. 228-236). Weinheim: Beltz.
- Grom, B. (2011). Subjektives Wohlbefinden und Ressourcen im Alter. In R. Frank (Hrsg.), *Therapieziel Wohlbefinden* (S. 260-269). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Huber, G. (2009). *Normalgewicht – das Deltaprinzip. Grundlagen und Module zur Planung von Kursen*. Deutscher Ärzte-Verlag GmbH: Köln.
- Klein, S. (2008). *Die Glücksformel*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Kirchler, E. & Gangl, K. (2012). Glück. In C. Steinebach, D. Jungo & R. Zihlmann (Hrsg.), *Positive Psychologie in der Praxis, Anwendung in Psychotherapie, Beratung und Coaching* (S. 44-51). Weinheim: Beltz.
- Lippke, S. & Vögele C. (2006). Sport und körperliche Aktivität. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 195-216). Heidelberg: Springer.
- Lischetzke, T. & Eid, M. (2005). Wohlbefinden. In H. Weber H. & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie* (S. 413-422). Göttingen: Hogrefe.
- Lopez, S. J. & Gallagher, M. W. (2009). A case for Positive Psychology. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology* (pp. 3-6). New York: Oxford University Press.
- Lykken, D.T. (2000). *Happiness: The nature and nurture of joy and contentment*. New York: St. Martin's Griffin.
- Lyubomirsky, S. (2007). *The How of Happiness*. London: Piatkus.

- Lyubomirsky, S. (2008). *Glücklichsein. Warum Sie es in der Hand haben, zufrieden zu leben*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Lyubomirsky, S. & Lepper, H.S. (1999). Fragebogen zur Skala „Subjektives Glück“. In A. Bucher (Hrsg.), *Psychologie des Glücks* (S. 27). Weinheim: Beltz.
- Maderthaner, R. (1998). Wohlbefinden, Lebenqualität und Umwelt. In I. Kryspin-Exner, B. Lueger-Schuster & G. Weber (Hrsg.), *Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie- Postgraduelle Aus- und Weiterbildung* (S. 12f).
- Mayring, P. (1991). *Psychologie des Glücks*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Mutrie, N. & Faulkner, G. (2004). Physical activity: Positive psychology in motion. In P. Linley & S. Joseph (Eds.), *Positive Psychology in practice* (pp. 146-164). Hoboken, NJ, US: Wiley & Sons Inc.
- Myers, D.C. (1993). *Pursuit of happiness. Discovering the pathway to fulfillment, well-being, and enduring personal joy*. New York: Quill.
- Peterson, C. (2009). *Positive Psychology. Reclaiming children and youth*. 18, p. 3-6.
- Pietrowsky, R. (2006). Ernährung. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 173-194). Heidelberg: Springer.
- Polar Austria [online]. URL: <http://www.polar-austria.at> [03.01.2013]
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie und Testkonstruktion*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Röthig, P. (1992). *Sportwissenschaftliches Lexikon*, 6. Aufl., Schorndorf: Hofmann Verlag.
- Ruch, W. & Proyer, R. T. (2011). Positive Intervention: Stärkenorientierte Ansätze. In R. Frank, (Hrsg.), *Therapieziel Wohlbefinden* (S. 83-92). Heidelberg: Springer-Verlag.

- Rütten, A., Abu-Omar, K., Lampert, T. & Ziese, T. (2005). Gesundheitsberichterstattung, Themenheft 26, *Körperliche Aktivität* [online]. URL: <http://www.gbe-bund.de> [12.02.2013]
- Schlicht, W. & Brand R. (2007). *Körperliche Aktivität, Sport und Gesundheit. Eine interdisziplinäre Einführung*. Weinheim: Juventa.
- Schürmann, V. (2011). Glück im Sport. In D. Thomä, C. Henning & O. Mitscherlich-Schönherr (Hrsg.), *Glück. Ein interdisziplinäres Handbuch* (S. 103-109). Stuttgart: Poeschel.
- Seligman, M. (2002). *Der Glücks-Faktor. Warum Optimisten länger leben*. New York: Free Press.
- Seligman, M. (2002). *Authentic Happiness*. New York: Free Press.
- Seligman, M. (2011). *Flourish. A New Understanding of Happiness and Well-Being – and How to Achieve Them*. London: Nicholas Brealey.
- Sniehotta, F., Winter, J., Dombrowski, S. & Johnston M. (2007). Volitionale Verhaltenskontrolle. In R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlichen-aktiven Lebensstils* (S. 150-169). Göttingen: Hogrefe.
- Steinebach, C., Jungo D. & Zihlmann R. (2012). *Positive Psychologie in der Praxis. Anwendung in Psychotherapie, Beratung und Coaching*. Weinheim: Beltz.
- Taylor, S.E. (1990). Health psychology: The science and the field. *American Psychologist*, pp. 45-40.
- Thayer, R.E. (1996). *The origin of everyday moods: Managing energy, tension, and stress*. London: Oxford University Press.

Thomä, D., Henning, C. & Mitscherlich-Schönherr, O. (2011). *Glück. Ein interdisziplinäres Handbuch*. Stuttgart: Poeschel.

Veenhoven, R. (2011). Glück als subjektives Wohlbefinden. In D. Thomä, C. Henning & O. Mitscherlich-Schönherr (Hrsg.), *Glück. Ein interdisziplinäres Handbuch* (S. 396f). Stuttgart: Poeschel.

Weineck, J. (2002). *Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. Erlangen: Spitta.

Wong, P.T.P. (2011). Positive Psychology 2.0: *Towards a balanced interactive model of good life*. *Canadian Psychology* 52, pp. 69-81.

Zöfel, P. (2003). *Statistik für Psychologen*. München: Pearson.

III ANHANG

FRAGEBÖGEN



Studie zur Verbesserung der Lebensqualität

Liebe StudienteilnehmerInnen!

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Studie zur Verbesserung der Lebensqualität.

Ich ersuche Sie, alle Fragen/Statements ehrlich zu beantworten und im Zweifelsfall jene Antwortmöglichkeit zu wählen, die am ehesten zutrifft.

Ich versichere hiermit, dass alle in dieser Studie erhobenen Daten streng vertraulich behandelt werden und nicht an Dritte weitergegeben werden. Ihre Angaben dienen ausschließlich der anonymisierten Auswertung im Rahmen meiner Diplomarbeit.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Margit Tweraser

Soziodemografische Daten

Vorname und Nachname:

Alter:

Geschlecht:

- ☐ weiblich
- ☐ männlich

Familienstand:

- ☐ Ledig/Single
- ☐ Verheiratet, in Partnerschaft lebend
- ☐ Geschieden
- ☐ Verwitwet

Ausbildung

- ☐ Pflichtschule
- ☐ Lehre/Kolleg
- ☐ Matura/berufsbildende höhere Schule
- ☐ Universität/Hochschulabschluss
- ☐ Lehre/Kolleg

Beruf:

- ☐ Angestellte/r
- ☐ Arbeiter/In
- ☐ Selbstständig
- ☐ Hausfrau/mann
- ☐ PensionistIn
- ☐ StudentIn
- ☐ Sonstiges

Wie geht es Ihnen bei Ihrer Tätigkeit/beruflichen Situation?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1 bedeutet: sehr gut, 5 bedeutet: gar nicht gut)

	sehr gut				gar nicht gut
1.Umfeld/MitarbeiterInnen	1	2	3	4	5
2.Tätigkeit/Aufgaben	1	2	3	4	5

Wie sind Sie mit Ihrer Wohnsituation zufrieden?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1 bedeutet: sehr zufrieden, 5 bedeutet: gar nicht zufrieden)

sehr zufrieden					gar nicht zufrieden
1	2	3	4	5	

Wie oft pflegen Sie Ihre sozialen Kontakte zu FreundInnen?

- ☐ mehrmals in der Woche
- ☐ mehrmals im Monat
- ☐ seltener

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Aussehen?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1 bedeutet: sehr zufrieden, 5 bedeutet: gar nicht zufrieden)

sehr zufrieden					gar nicht zufrieden
1	2	3	4	5	

Wie viel Zeit steht Ihnen für Ihre Freizeit zur Verfügung?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1 bedeutet: ausreichend, 5 bedeutet: ungenügend)

ausreichend					ungenügend
1	2	3	4	5	

Wie viel Euro bleiben Ihnen ungefähr monatlich - neben den Fixkosten – für Freizeit übrig?

€ _____

Haben Sie körperliche Beschwerden?

- ☐ nein
- ☐ ja



Fragebogen: FBB-Mot

Instruktion:

Neben jeder Frage finden Sie fünf Kästchen von:

„Ich habe keine Probleme“ bis „Ich kann diese Tätigkeit nicht“.

Kreuzen Sie bitte das Kästchen an, das Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

Es kommt nicht darauf an, die Tätigkeit oft durchgeführt zu haben.

Entscheidend ist, was Sie sich wirklich zutrauen.

Können Sie ...

1) ... auf einem Stuhl sitzend ohne Hilfe der Arme aufstehen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

2) ... einen schweren Einkaufskorb (8 kg) über mehrere Etagen tragen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

3) ... eine volle Bierkiste in den Keller tragen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

4) ... aus der Rückenlage ohne Hilfe der Arme den Oberkörper aufrichten (Situp)?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

5) ... einen schweren Koffer über Kopfhöhe heben (z. B. im Zug auf die Gepäckablage)?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

6) ... schwere Koffer über mehrere Etagen tragen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

7) ... eine Hantel mit mehr als Ihrem Körpergewicht hoch stemmen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

Können Sie ...

8) ... um mehrere Blocks flott gehen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

9) ... mehrere Treppen hochgehen ohne auszuruhen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

10) ... zwei Kilometer schnell gehen („walken“) ohne auszuruhen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

11) ... einen Kilometer ohne Pause joggen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

12) ... 30 min. ohne Pause joggen (ca. 5 km)?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

13) ... eine Stunde ohne Pause joggen (ca. 10 km)?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

14) ... einen Marathonlauf (42 km) laufen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

15) ... einen engen Pulli und Socken alleine aus- und anziehen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

16) ... auf einem Stuhl sitzend mit den Händen den Boden erreichen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

17) ... im Stehen Schuhe binden?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

Können Sie ...

18) ... mit der Hand von unten auf dem Rücken ein Schulterblatt berühren?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

19) ... aus dem Stand (Knie gestreckt) mit den Händen den Boden erreichen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

20) ... im Stehen mit dem Kopf die gestreckten Knie berühren?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

21) ... rückwärts bis in die Brücke abbeugen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

22) ... eine Treppe hinab gehen, ohne sich festzuhalten?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

23) ... auf einem Bein stehen, ohne sich festzuhalten (mind. 15 sec.)?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

24) ... einen Purzelbaum?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

25) ... im schnellen Gehen einen Ball prellen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

26) ... mit Abstützen über einen 1m hohen Zaun springen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

27) ...freihändig mit dem Fahrrad um eine Kurve fahren?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

Können Sie ...

28) ...ein Rad schlagen?

Ich habe keine Probleme ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Ich kann diese Tätigkeit nicht

Fragebogen: SWLS

Instruktion:

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen zur allgemeinen Lebenszufriedenheit.

Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und wählen Sie bei jeder Aussage immer zwischen den 7 Antwortmöglichkeiten.

1: „stimme völlig zu“, 2: „stimme zu“, 3: „stimme eher zu“, 4: „weder/noch“, 5: „stimme eher nicht zu“, 6: „stimme nicht zu“, 7: „stimme überhaupt nicht zu“

Beantworten Sie bitte alle 5 Items! Wählen Sie im Zweifelsfall die Antwort, die noch am ehesten auf Sie zutrifft.

1. „In den meisten Bereichen entspricht mein Leben meinen Idealvorstellungen.“
(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1= *stimme völlig zu*, 7 = *stimme überhaupt nicht zu*)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

2. „Meine Lebensbedingungen sind ausgezeichnet.“
(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1= *stimme völlig zu*, 7 = *stimme überhaupt nicht zu*)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

3. „Ich bin mit meinem Leben zufrieden.“
(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1= *stimme völlig zu*, 7 = *stimme überhaupt nicht zu*)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

4. „Bisher habe ich die wesentlichen Dinge erreicht, die ich mir für mein Leben wünsche.“
(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1= *stimme völlig zu*, 7 = *stimme überhaupt nicht zu*)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

5. „Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte, würde ich kaum etwas ändern.“
(Bitte Zutreffendes ankreuzen! 1= *stimme völlig zu*, 7 = *stimme überhaupt nicht zu*)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Fragebogen : Subjektives Glück

Instruktion:

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen/Fragen zum Thema Glück. Bitte beantworten Sie alle Fragen/Aussagen genau durch und wählen Sie im Zweifelsfall die Antwort, die am ehesten auf Sie zutrifft.

1) Im Allgemeinen betrachte ich mich selbst als:

(Bitte Zutreffendes ankreuzen!)

kein glücklicher Mensch ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sehr glücklicher Mensch

2) Im Vergleich zu meinem Bekannten betrachte ich mich als:

(Bitte Zutreffendes ankreuzen!)

weniger glücklich ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ glücklicher

3) Manche Leute sind im Allgemeinen sehr glücklich. Sie freuen sich am Leben, unabhängig davon, wie dieses verläuft, und sie machen aus allem das Beste. Wie sehr trifft diese Charakterisierung auf Sie zu?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen!)

überhaupt nicht ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ zu einem sehr großen Teil

4) Manche Leute sind nicht so glücklich. Obschon sie nicht depressiv sind, schauen sie nicht so glücklich aus, wie sie sein könnten. Wie sehr trifft diese Charakterisierung zu?

(Bitte Zutreffendes ankreuzen!)

zu einem sehr großen Teil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ überhaupt nicht

Fragebogen: FAW

Instruktion:

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen zum körperlichen Wohlbefinden. Bitte lesen Sie jede Aussage durch und geben Sie an, wie gut sie ihren momentanen Zustand beschreibt. Füllen den Bogen bitte auch dann aus, wenn Sie sich im Moment nicht völlig wohlfühlen.

Sie können immer zwischen fünf verschiedenen Antworten wählen. Je nachdem, was im Moment auf Sie zutrifft, kreuzen Sie bitte an:

0= gar nicht zutreffend

1= wenig zutreffend

2= in mittlerem Maße zutreffend

3= überwiegend zutreffend

4= völlig zutreffend

Im Moment trifft auf mich zu ...

1. Ich bin körperlich belastbar.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

2. Ich fühle mich behaglich.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

3. Ich spüre nachwirkende freudige Erregung.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

4. Ich bin angenehm erschöpft.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

5. Ich bin genussfreudig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

6. Ich bin reaktionsfähig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

7. Ich fühle mich gepflegt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

8. Ich fühle mich körperlich gesund.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

9. Ich bin in Mußestimmung.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

10. Ich verspüre Tatendrang.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

11. Ich bin rechtschaffen müde.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

12. Ich höre genussvoll Musik.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

13. Ich bin mit meiner Arbeitsleistung zufrieden.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

14. Ich fühle mich sauber und frisch.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

15. Ich fühle mich körperlich ausgeglichen.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

16. Ich bin von Druck befreit.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

17. Ich bin neugierig-gespannt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

18. Ich verspüre nachlassende Anspannung.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

19. Ich spüre, dass eine angenehme Berührung nachwirkt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

20. Ich kann mich gut konzentrieren.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

21 .Mein Körper riecht gut.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

22. Ich bin mit meinem gegenwärtigen Körperzustand einverstanden.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

23. Ich habe das Gefühl Zeit zu haben.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

24. Ich habe das Gefühl durchstarten zu können.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

25. Ich fühle mich angenehm schläfrig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

26. Ich habe Lust, meine körperlichen Grenzen auszutesten.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

27. Ich bin zu konzentrierten Bewegungen fähig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

28. Ich habe ein angenehmes Hautgefühl.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

29. Ich bin durchhaltefähig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

30. Ich spüre, dass körperliche Erholung einsetzt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

31. Ich bin innerlich erfüllt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

32. Ich spüre, wie die Alltagsbelastung nachlässt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

33. Ich bin leidenschaftlich gestimmt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

34. Ich habe einen klaren Kopf.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

35. Ich habe einen angenehmen Duft in der Nase.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

36. Mein Kreislauf ist stabil.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

37. Ich habe das Gefühl, frei zu atmen.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

38. Ich strahle Energie aus.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

39. Ich verspüre eine angenehme Schwere in meinen Gliedern.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

40. Ich fühle mich sexuell erlebnisfähig.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

41. Ich bin mit Dingen beschäftigt, die mich interessieren.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

42. Meine Haut ist gut durchblutet.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

43. Ich kann meinen augenblicklichen Körperzustand genießen.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

44. Ich genieße die beschauliche Ruhe um mich herum.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

45. Ich bin heiter gestimmt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

46. Ich fühle mich wohligh warm.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

47. Ich habe eine Verschnaufpause verdient.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

48. Ich kann meinen Wünschen freien Lauf lassen.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

49. Ich bin wach.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

50. Ich habe ein angenehmes Körpergefühl.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

51. Mein Körperzustand ist mir vertraut.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

52. Die Hauptanstrengungen des heutigen Tages liegen hinter mir.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Im Moment trifft auf mich zu ...

53. Meine Haut ist gepflegt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

54. Ich habe mir Wohlgenüsse verschafft.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

55. Ich habe meine heutigen Anforderungen im Griff.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

56. Meine Frisur ist in Ordnung.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

57. Ich kann mich auf das Wesentliche konzentrieren.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

58. Ich bin von einem schönen Tagesereignis erfüllt.

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Datum: _____ Uhrzeit: _____ Haben Sie jetzt Freizeit? ☐ Arbeitszeit? ☐

Was haben Sie unmittelbar vor dem Ausfüllen dieses Fragebogens gemacht?

Beeinträchtigt Sie Ihr momentaner Gesundheitszustand dabei, Dinge zu tun, die Sie gerne tun würden?

Ja ☐ Nein ☐

FEEDBACK-BOGEN



Bring mehr Schwung in Dein Leben!

Feedback April 2012

1) Haben Dir die Stunden mit dem SmartBells gefallen?

überhaupt nicht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sehr gut
-----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------

2) Hat Dir die Musik gefallen?

überhaupt nicht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sehr gut
-----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------

3) Wurdest Du ausreichend motiviert?

überhaupt nicht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sehr gut
-----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------

4) Wirst Du mit dem Sport weiter machen?

☐ Ja ☐ Nein

TEILNEHMERSUCHE



Bring mehr Schwung in Dein Leben!



Ihre Fitness und Gesundheit zum Nulltarif!

**3 Monate Gratis-Training, 1x/Woche 1h bei freier Terminauswahl!
(Kraft, Ausdauer, Balance mit innovativem neuem Fitnessgerät aus den USA)**

Erhebung Ihres aktuellen Fitnesszustands

(Gesamtdauer ca. 15 Minuten)

3 Fragebögen zur Lebensqualität

(Gesamtdauer ca. 15 Minuten)

Für Wiedereinsteiger und Hobbysportler

Persönliche Betreuung und Evaluierung

Einzigartige Incentives

Limitierte Teilnehmerzahl – bitte bei Interesse um baldige Kontaktaufnahme unter:

office@qualityoflife.at oder +43(0)650 6703666!

Beginn: 9. Jänner 2012, Ort: Holmes Place, Wipplingerstrasse 30, 1010 Wien

Quality of Life Consulting

Margit Tweraser

www.qualityoflife.at

Herzlichst



**Mit Ihrer Teilnahme unterstützen Sie mich bei der Studie
zur Verbesserung der Lebensqualität!**

GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE (POLAR)

GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE

Name: [REDACTED]

Datum des Berichts: [REDACTED]

Benutzernummer:

Testtermine: [REDACTED]

BODYAGE

19.11.2008	37	18 - 22	23 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100
		18 - 22	23 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100

GRÖSSE/GEWICHT - Body Mass Index

19.11.2008	20,5 kg/m ²	Untergewichtig	Normal	Übergewichtig	Fettleibig I	Fettleibig II	Fettleibig III
		< 18,5	18,5 - 24,9	25,0 - 29,9	30,0 - 34,9	35,0 - 39,9	> 39,9

BLUTDRUCK - systolisch

19.11.2008	110 mmHg	Optimal	Normal	Noch normal	Leicht erhöht	Erhöht	Stark erhöht
		< 120	120 - 129	130 - 139	140 - 159	160 - 179	> 179

BLUTDRUCK - diastolisch

19.11.2008	76 mmHg	Optimal	Normal	Noch normal	Leicht erhöht	Erhöht	Stark erhöht
		< 80	80 - 84	85 - 89	90 - 99	100 - 109	> 109

KARDIOVASKULÄR - OwnIndex

19.11.2008	40,0 ml/kg/min	Schwach	Niedrig	Na ja	Mittel	Gut	Sehr gut	Exzellent
		< 22,0	22,0 - 25,9	26,0 - 29,9	30,0 - 33,9	34,0 - 37,9	38,0 - 41,9	> 41,9

KRAFT - Bizeps Kraft

19.11.2008	97,6 kg	Niedrig	Na ja	Mittel	Gut	Exzellent
		< 10,5	10,5 - 16,7	16,8 - 25,4	25,5 - 33,1	> 33,1

BIOIMPEDANZ - Prozentualer Körperfettanteil

19.11.2008	30,6 %	Niedrig	Optimal	Durchschnittlich	Hoch	Sehr hoch
		< 20,1	20,1 - 25,0	25,1 - 30,0	30,1 - 35,0	> 35,0

BIOIMPEDANZ - Gesamtwasserhaushalt

19.11.2008	50,8 %	Niedrig	Mittel	Hoch
		< 50,0	50,0 - 55,0	> 55,0

LEBENS LAUF

Persönliche Daten:

Name:	Margit Tweraser, geb. Mühl
Mobilnummer:	+43 (0) 650 6703666
Geburtsdatum/Ort:	02. April 1968 in Wien
Staatsangehörigkeit:	Österreich
Familienstand:	geschieden
E-mail:	office@qualityoflife.at

Schul- und Ausbildung:

voraussichtlich WS13	Diplomprüfung, Studium der Psychologie
2013	Diplomarbeit, Studium der Psychologie
2006	SmartBells® Trainerausbildung in Kalifornien (USA)
2004	1. Diplomzeugnis, Studium der Psychologie
seit 1999	Universität Wien, Fakultät Psychologie
1999	Reifeprüfung, Bundesbildungsanstalt für
	Kindergartenpädagogik, Wien X
1978-1983	Bundesgymnasium, Wien XVI

Berufliche Tätigkeiten:

seit Juni 2010 bis dato	Wissenschafts- und Ausbildungszentrum für tiergestützte Therapie (WAZ), Wien XXI Eventmanagement, Sponsoring, Teambetreuung/Qualitätsmanagement
seit 2007 bis dato	Selbstständig als Quality of Life Consultant (www.qualityoflife.at)
seit 1992 bis dato	Aerobic- und Personal Trainerin
2006	Aerobicinstructorin in New York
2004-2005	Praktikum in der psychosozialen Station im GZW
1989- 1998	kfm. Angestellte in diversen Unternehmen
1987-1989	Sprachaufenthalt in den USA

Datum: April 2013

Unterschrift: Margit Tweraser

