

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Belohnungsaufschub und damit assoziierte Phänomene wie Impulsivität und Wohlbefinden unter Einfluss des Alters

verfasst von

Lena-Maria Gleitsmann

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Psychologie

Betreut von:

o. Univ.- Prof. Dr. Ilse Kryspin-Exner

*„Der Weg zum Erfolg wäre kürzer, wenn es unterwegs nicht so viele reizvolle
Aufenthalte gäbe.“*

(Sacha Guitry, 1885-1957)

EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG

Ich versichere hiermit, dass die Diplomarbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer, als der angegebenen, Quellen verfasst wurde. Alle Ausführungen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Des Weiteren bestätige ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Wien, am _____ Name _____

DANKSAGUNG

Zu Beginn möchte ich allen voran Frau o. Univ.-Prof. Dr. Kryspin-Exner danken, die eine Betreuung dieser Diplomarbeit in der Klinischen Psychologie an der Universität Wien überhaupt möglich gemacht hat. Genauso wie Herrn Mag. Dr. Reinhard Drobetz, dem ich nicht nur eine exzellente Mitbetreuung, sondern auch die Aufmerksamkeit für dieses Thema zu verdanken habe.

Ein großes Dankeschön gilt auch meiner Studienkollegin Heidi Wimmer, mit der ich mir die Inhalte zu Belohnungsaufschub sowie Delay Discounting sowie die Stichprobe dieser Diplomarbeit teile. Egal, ob es die guten Gespräche, der ständige Zuspruch oder der positive Gedanke war, wir haben immer zusammengehalten.

Ein Dankeschön gilt weiters allen Teilnehmern an dieser Studie, denn ohne sie wäre diese Arbeit nicht zustande gekommen.

In diesem Rahmen möchte ich mich ganz offiziell bei meinen Eltern, Martin und Martina, bedanken, die mich jahrelang nicht nur finanziell, sondern vor allem emotional unterstützt haben. Egal um welche Belange es ging, sie haben mir immer Ratschläge erteilt, Mut zugesprochen oder hatten einfach ein offenes Ohr für mich. Meiner Mutter möchte ich vor allem für ihren enormen Willen, ihr Engagement und ihr stetiges, positives Zureden danken. Großer Dank gebührt ebenfalls meiner Cousine Verena sowie der restlichen Familie: Bruder, Schwester, Oma, Tanten, Onkeln sowie Cousins und Cousinen, die ich für jede Teilnahme an meinen Projekten begeistern konnte und die mich fort weg unterstützt haben.

An dieser Stelle möchte ich all meinen Freunden und Arbeitskollegen danken, die mich nicht nur während meiner Diplomarbeit, sondern durch mein gesamtes Studium begleitet haben, immer ein offenes Ohr für meine Sorgen und Ängste hatten, und mir in guten und schweren Zeiten zur Seite gestanden sind.

Weiters gilt ein riesen Dankeschön Andrea und Helmut für ihre tolle Unterstützung, für die ich sehr dankbar bin.

Der größte Dank gebührt, jedoch mit Abstand, meinem Freund Maximilian, der mir Tag und Nacht, mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist, meine Sorgen gelindert und immer an mich geglaubt hat und auf mich stolz ist.

KURZFASSUNG

Belohnungsaufschub (BA) beschreibt die Fähigkeit, welche darauf abzielt, einer kleineren sofortigen Belohnung zu widerstehen um auf eine hinausgeschobene, dafür jedoch größere Belohnung zu warten (Forstmeier & Maercker, 2011; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989). Eine Tendenz, welche mit BA einhergeht, ist das Delay Discounting (DD), welches das gedankliche Abwerten von Belohnungen, die hinausgeschoben werden, beschreibt (Kirby, Petry & Bickel, 1999). Bisherige Untersuchungen zeigen Zusammenhänge von BA, DD, Impulsivität und dem Wohlbefinden (Ainslie, 1975; Ayduk et al., 2000; Hoerger, Quirk & Weed, 2011; Mitchell, 1999; Monterosso & Ainslie, 1999; Moore & Clyburn, 1976) sowie nicht eindeutige Unterschiede bezüglich des Alters (Green, Fry & Myerson, 1994; Loeckenhoff, O'Donoghue & Dunning, 2011; Steinberg, O'Brien, Cauffman, Graham, Woolard & Banich, 2009). Ziel der vorliegenden Studie war es, Zusammenhänge und Vorhersagen auf den BA bzw. DD zu analysieren, unter besonderer Berücksichtigung des Alters. Insgesamt wurden 383 Personen befragt, wobei es sich im gegebenen Fall um eine Online-Studie handelte. Neben den soziodemographischen Fragen wurden der Delay Discounting Test (DDT) zur Erfassung des DD, das Delaying Gratification Inventory (DGI) zur Erfassung von BA, die Barratt-Impulsivitäts Skala (BIS) zur Erfassung der Impulsivität, der Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden (FAHW) zur Erfassung des allgemeinen Wohlbefindens, sowie die Satisfaction with Life Scale (SWLS) zur Erfassung der Lebenszufriedenheit für die Befragung verwendet. Die Ergebnisse dieser Befragung zeigten einen erwarteten Zusammenhang zwischen BA und DD. Weitere Zusammenhänge wurden zwischen BA und der Impulsivität sowie dem Wohlbefinden festgestellt. Das bedeutet, je höher der BA, desto höher das Wohlbefinden und desto niedriger die Impulsivität. Außerdem galten DD, Impulsivität, das Wohlbefinden und das erfragte Einkommen als Prädiktoren für BA. DD hingegen wies keine Zusammenhänge mit der Impulsivität oder dem Wohlbefinden auf und keine dieser Variablen konnten als Prädiktoren angenommen werden. Bezüglich des Alters zeigten sich Unterschiede im DD, der Subskala BA-Essen und der Impulsivität. Das Alter, der Familienstand und die Tatsache, ob man Kinder hat oder nicht, galten außerdem als Prädiktoren für DD. Weder das Alter noch das Geschlecht spielten eine Rolle im Bezug auf die Zusammenhänge zwischen DD beziehungsweise BA und den einzelnen Variablen.

Schlagwörter: Belohnungsaufschub, Delay Discounting, Impulsivität, Lebenszufriedenheit, subjektiv habituelles Wohlbefinden, Altersunterschiede

ABSTRACT

Delay of Gratification (DG) refers to the postponement of an immediate smaller reward in order to receive a delayed larger reward (Forstmeier & Maercker, 2011; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989). Delay Discounting, a similar construct, describes the process of the devaluation of a delayed gratification with increasing delay interval (Kirby, Petry & Bickel, 1999). Previous studies have shown links between DG / DD, and impulsivity as well as well-being (Ainslie, 1975; Ayduk, 2000; Hoerger, Quirk & Weed, 2011; Mitchell, 1999; Monterosso & Ainslie, 1999; Moore & Clyburn, 1976). Further, studies described age-related differences in DG / DD (Green, Fry & Myerson, 1994; Loeckenhoff, O'Donoghue & Dunning, 2011; Steinberg, O'Brien, Cauffman, Graham, Woolard & Banich, 2009). The present study aimed at the investigation of DG and DD considering age-related differences. In total, 383 individuals aged between 18 and 80 participated in an online survey. Besides the socio-demographic questions, the present study used the following questionnaires: Delay Discounting Test (DDT) for the measurement of DD, Delaying Gratification Inventory (DGI) for DG, Barratt-Impulsivity Scale (BIS) for impulsivity, "Fragebogen zum allgemeinem habituellen Wohlbefinden" (FAHW) for habitual subjective well-being, and the Satisfaction with Life Scale (SWLS) for satisfaction of life. The data analysis demonstrated a significant association between DG and DD as well as between DG, and impulsivity and well-being. Furthermore, DD, well-being, and individual's income revealed to be significant predictors for DG. However, DD neither significantly correlated with impulsivity nor well-being. None of these variables were significant predictors for DD. Age-related differences were found in DD, in a subscale of the DGI and in impulsivity. Further, individual's age, civil status and having children (yes/no) were significant predictors for DD. In contrast, age and gender weren't linked with DG / DD or other assessed variables.

Keywords: Delay of Gratification, Delay Discounting, Impulsivity, Well-being, age-differences

INHALTSVERZEICHNIS

EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG	5
DANKSAGUNG	7
KURZFASSUNG	9
ABSTRACT	11

Theoretischer Teil15

1. Einleitung 16

2. Belohnungsaufschub 18

2.1	Marshmallow-Experiment.....	19
2.2	Erklärungsmodell „hot/cool“-System	20
2.3	Erfassungsmöglichkeiten von Belohnungsaufschub	21
2.4	Positive und negative sowie langfristige und kurzfristige Effekte von Belohnungsaufschub	23

3. Delay Discounting 24

3.1	Der Indifferenzpunkt und die Diskontrate k	25
3.2	Erfassungsmöglichkeiten von Delay Discounting	26
3.3	Unterschiede und Gemeinsamkeiten von DD & BA	27
3.3.1	State vs. Trait.....	28

4. Einflussfaktoren von Belohnungsaufschub und Delay Discounting .. 29

4.1	Impulsivität	29
4.1.1	Begriffsbestimmung und Eingliederung.....	29
4.1.2	Impulsivität und der Zusammenhang mit DD und BA	29
4.2	Wohlbefinden	30
4.2.1	Begriffsbestimmung: subjektives Wohlbefinden.....	31
4.2.2	Begriffsbestimmung: Lebenszufriedenheit	32
4.2.3	Wohlbefinden bzw. Lebenszufriedenheit und der Zusammenhang mit DD und BA	33
4.3	Soziodemographische Einflüsse	33
4.3.1	Einkommen	33

5. Altersunterschiede 34

5.1	... bei der Impulsivität.....	34
5.2	... beim Wohlbefinden.....	35

6. Zielsetzung sowie Ableitung zum Forschungsthema 35

Empirischer Teil.....	37
7. Fragestellungen und Hypothesen	38
7.1 Abhängige und Unabhängige Variablen	41
8. Methodik	41
8.1 Untersuchungsplan.....	41
8.2 Untersuchungsstichprobe	42
8.3 Verfahren	42
8.3.1 Delay Discounting Test.....	43
8.3.2 Delaying Gratification Inventory	45
8.3.2.1 Faktorenanalyse des Delaying Gratification Inventory.....	47
8.3.3 Barratt- Impulsivitäts-Skala.....	52
8.3.4 Satisfaction with Life Skala	53
8.3.5 Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden	55
9. Durchführung der Untersuchung	57
10. Ergebnisse	58
10.1 Verwendete Auswertungsverfahren.....	59
10.2 Stichprobenbeschreibung	61
10.2.1 Altersgruppen	62
10.3 Statistische Auswertung der Forschungsfragen.....	62
11. Diskussion und Schlussfolgerungen.....	76
11.1 Diskussion zu den Messverfahren	76
11.2 Diskussion zu den Ergebnissen.....	78
11.3 Diskussion zu den Altersunterschieden	82
12. Kritik und Forschungsausblick	83
13. Zusammenfassung	84
14. Literaturverzeichnis.....	87
15. Abbildungsverzeichnis.....	91
16. Tabellenverzeichnis.....	91
17. Fragebogenbatterie	92
18. Anhang	98
19. Curriculum Vitae	99

Theoretischer Teil

1. Einleitung

„Du kannst dieses Marshmallow jetzt sofort essen. Oder Du wartest – dann bekommst Du später zwei Marshmallows!“ Diese Frage stellte Walter Mischel (1974) Vorschulkindern in seinen Studien und entdeckte dadurch den Prozess des Belohnungsaufschubs, im Englischen als „Delay of Gratification“ bekannt. Diese Frage kann man auf viele Situationen im alltäglichen Leben ummünzen. Sei es die Entscheidung, Geld zu sparen oder auszugeben, auf fetthaltige und kohlehydratreiche Lebensmittel zu verzichten- um nachhaltig Gewicht zu reduzieren oder das Rauchen aufzugeben- um gesünder zu leben. Während Menschen typischerweise eine Belohnung lieber früher als später erhalten möchten, ist das Aufschieben einer Belohnung häufig zweckmäßig (Forstmeier & Maercker, 2011).

Menschliches Verhalten steht oft im Spannungsfeld zwischen zwei sich widersprechenden Verhaltensmöglichkeiten. Dabei verkörpert eine Möglichkeit das, was langfristig für gut und vernünftig gehalten wird und die andere das, was im jeweiligen Moment einfach Spaß macht (Hofman, Friese, Müller & Strack, 2011). Diesbezüglich unterscheiden sich Menschen darin, wie sehr sie zukünftige Konsequenzen des Handelns wertschätzen (Forstmeier & Maercker, 2011).

Belohnungsaufschub, in dieser Arbeit fortan mit BA abgekürzt, wird oft als stabiles, sich nie veränderndes Verhaltensmaß beschrieben. Studien zeigten jedoch, dass unter anderem das Alter, die Persönlichkeit und das Wohlbefinden Einfluss auf den BA nehmen. Je länger man auf eine Belohnung warten muss, desto mehr neigt man dazu, diese abzuwerten oder zu „diskontieren“. Der Prozess des Abwertens wird als „Delay Discounting“ (DD) bezeichnet und beschäftigt sich damit, wie stark Personen eine Belohnung abwerten, die immer länger hinausgezögert wird (Ainslie, 1975; Kirby, 1997). In vielen Studien wurde erkannt, dass BA und DD miteinander einhergehen. Eine im engen Zusammenhang damit stehende Persönlichkeitseigenschaft ist die Impulsivität bzw. das impulsive Verhalten. Resultierend aus den Studienerkenntnissen leitete sich die Forschungsfrage ab, wie impulsive Menschen im Vergleich zu weniger impulsiven Menschen in Wahlsituationen handeln und denken. Dabei soll untersucht werden, ob das Wohlbefinden einen Einfluss auf Entscheidungen hat oder ob doch das

Alter ein ausschlaggebender Grund ist. Welche Einflüsse haben soziodemographische Angaben auf die zwei Hauptkonstrukte?

In der Literatur sind überwiegend Studien mit Kindern und Personen im hohen Erwachsenenalter bei BA und DD zu entdecken. Bezüglich der Impulsivität sowie dem Wohlbefinden lassen sich Studien über alle Altersgruppen hinweg finden, jedoch kommen die verschiedenen Forschenden zu unterschiedlichen Ergebnissen. Ein wesentlicher Aspekt in dieser Diplomarbeit ist daher, nach Alterseffekten oder Altersunterschieden zu suchen. Vorerst werden die theoretisch wissenschaftlichen Erkenntnisse zusammengefasst und miteinander in Verbindung gebracht sowie einander gegenüber gestellt. Danach folgen die sich daraus ableitenden Fragestellungen und Forschungshypothesen, die die Relevanz dieser Untersuchung begründen sollen. Nach einer genauen Beschreibung der verwendeten Verfahren werden die Ergebnisse der vorliegenden Diplomarbeit beschrieben. Abschließend werden die Erkenntnisse mit vorhandener Literatur bzw. mit bisherigen Studienergebnissen verglichen.

Die vorliegende Diplomarbeit entstand parallel zu jener von Wimmer (2013). Die Schwerpunktthemen DD und BA werden in der vorliegenden Arbeit unter allgemeiner Betrachtung behandelt, Wimmer (2013) geht in ihrer Arbeit differenziert auf die klinischen Aspekte, im Besonderen auf die Stimmung, Affektivität und die psychischen Belastungen, sowie die Alterseffekte im Speziellen von BA und DD ein. Die Stichprobe wurde gemeinsam erhoben und analysiert, jedoch wurden die Forschungsfragen unter den Diplomandinnen theoriegeleitet aufgeteilt. Aus diesem Grund kann es zu marginalen Überschneidungen in einzelnen Kapiteln kommen. Es wurden aber in beiden Arbeiten unterschiedliche und überwiegend voneinander unabhängige Hauptfragestellungen untersucht. Trotzdem stehen die Arbeiten inhaltlich in Abhängigkeit zueinander und verweisen daher aufeinander.

Zum Zwecke der leichteren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit auf eine gendergerechte Schreibweise verzichtet. Somit wird ausschließlich die männliche Form verwendet, die aber der weiblichen Form gleichgestellt ist – mit Ausnahme von besonderen Fällen, in denen explizit auf das Geschlecht hingewiesen wird.

2. Belohnungsaufschub

Belohnungsaufschub (BA), im Englischen „delay of gratification (DG)“ genannt, ist der Aufschub einer unmittelbar geringeren zu Gunsten einer späteren, dafür größeren Belohnung. BA beschreibt eine Fähigkeit, auf Belohnungen warten zu können und sich zugunsten eines größeren, wertvolleren Zieles zu entscheiden, anstatt sich eines kleineren, dafür unmittelbar erhältlichen Zieles hinzugeben (Mischel & Ebbesen, 1970; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989).

Das psychologische Phänomen des BAs hat für verschiedene Bereiche der Psychologie Bedeutung. So beeinflusst der BA in der Wirtschaftspsychologie beispielsweise das Treffen von Entscheidungen unter besonderen Bedingungen (Risiko, Unsicherheit; Kirchler, 2003). In der Neuropsychologie wird BA mittels bildgebender Verfahren näher unter die Lupe genommen. Die Entwicklungspsychologie beschäftigt sich mit den langfristigen Auswirkungen von BA (Einflussfaktoren; vgl. Wimmer, 2013). Die Bildungspsychologie beschäftigt sich mit einem verwandten Phänomen, dem „Academic delay of gratification“, welches Studierende z.B. zwischen die Wahl des Lernens oder des Feierns stellt (Bembenutty & Karabenick, 1998) und die klinische Psychologie beschäftigt sich mit Zusammenhängen zwischen BA und klinisch-psychologischen Auffälligkeiten bzw. Aspekten (Einflussfaktoren; vgl. Wimmer, 2013).

Einer der bedeutendsten Forscher in diesem Zusammenhang ist Walter Mischel, ein in die USA emigrierter ursprünglicher Österreicher, der unter anderem in der Persönlichkeitsforschung seinen Schwerpunkt sieht (Plous, 2005). Mischel (1974) definiert BA als den Verzicht einer kleineren, sofortigen zugunsten einer größeren, zukünftigen Belohnung (Mischel et al., 1989). Eine Person verzichtet regelmäßig auf süßes, kalorienreiches Essen um langfristig das Gewicht zu reduzieren. Somit verzichtet sie zwar auf eine Süßigkeit momentan, dafür lebt sie aber gesünder und verliert an Gewicht.

BA erfordert die Investition von Zeit und Mühe, findet sich in allen möglichen Lebenssituationen wieder und beschreibt tägliche Herausforderungen, denen der Mensch ausgesetzt ist. Wichtige Komponenten in diesem Zusammenhang sind vor allem die Motivation als auch die Impulsivität sowie selbstregulatorische Fähigkeiten. Um erfolgreich Ziele im Leben erreichen zu

können, gilt es starken Impulsen Stand zu halten und sein Ziel nicht aus den Augen zu verlieren (Funder & Block, 1989).

Klassische Beispiele für BA sind das Sparen von Geld, um größere Investitionen tätigen zu können, süßen Speisen zu widerstehen, um Gewicht zu reduzieren oder das Rauchen aufzugeben, um gesünder zu leben (Forstmeier & Maercker, 2011; Forstmeier, Drobetz & Maercker, 2011).

BA ist ein multidimensionales Konstrukt, das mit Aspekten wie beispielsweise Selbstregulation (Mischel, 1974), der Selbstkontrolle (Metcalf & Mischel, 1999), Voraussicht (Eack, George, Prasad & Keshavan, 2008), Impulsivität (Ainslie, 1975), Willensstärke (Mischel et al., 2011) sowie Zurückhaltung (Casey et al., 2011) zusammenhängt. Für einen erfolgreichen BA muss man seine Impulse kontrollieren können und Willensstärke sowie Selbstkontrolle aufweisen (Dollinger, 2011). Daraus resultiert, dass Personen, die Impulsen widerstehen können, um ein subjektiv wertvolleres Ziel zu erreichen, einen hohen BA aufweisen. Aus diesem Grund gilt BA als Maß für impulsives Verhalten (Reynolds, de Wit & Richards, 2002). Detaillierte Beschreibungen der Einflussfaktoren auf BA sind bei Wimmer (2013) zu finden.

2.1 Marshmallow-Experiment

Eines der berühmtesten Experimente im Zusammenhang mit BA und dem Ursprung dieser Forschung, wurde von Walter Mischel (1974) mit Vorschulkindern durchgeführt. In seinen Experimenten setzte er gemeinsam mit seinem Forscherteam Kinder im Alter von ca. vier bis sechs Jahren in einen Testraum, der von Videokameras überwacht wurde. Der Testleiter präsentierte den Kindern Belohnungen (z.B. ein Marshmallow oder ein Cookie) sowie eine Klingel und gab die Instruktion, sich für eine der Belohnungen zu entscheiden. Nachdem sich die Kinder für eine Belohnung ihrer Wahl entschieden hatten, wurden sie darüber aufgeklärt, warten zu können und dadurch eine weitere Belohnung zu erhalten oder die Klingel zu läuten und die Süßigkeit sofort zu vernaschen. Danach wurden die Kinder rund 15 Minuten lang alleine gelassen. Wenn sich nun ein Kind für das Warten entschied, musste es der ständig präsenten Versuchung widerstehen. Diese Zeit, in der die Kinder warteten und der Versuchung widerstehen konnten, galt als Maß für BA und ging als „Delay of Gratification-Paradigma“ in die

Geschichte ein (Forstmeier et al., 2011; Mischel & Ebbesen, 1970; Mischel, Ebbesen & Zeiss, 1972; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989).

Bei den Videoanalysen zu diesen Experimenten wurde entdeckt, dass Kinder in der Zeit des Wartens ihre Aufmerksamkeit auf umliegende Begebenheiten und weg von der Belohnung lenkten. Sie beschäftigten sich anderwärtig, in dem sie scheinbar belanglosen Tätigkeiten nachgingen, sich im Raum umsahen, zu singen anfangen, mit den Fingern oder anderen Dingen zu spielen begannen oder Selbstgespräche führten (Mischel & Ebbesen, 1970). Auf diese Art und Weise konnte festgestellt werden, dass Ablenkungs- bzw. kognitive Strategien den BA erleichtern, indem sie die Zeit bis zum Erhalt einer Belohnung verkürzen (Mischel et al., 1972).

Jahre später wurden dieselben, mittlerweile älter gewordenen Kinder nochmals untersucht, und von ihren Eltern beurteilt. Dabei fiel auf, dass jene Kinder, die in den anfänglichen Experimenten auf eine weitere Belohnung warten konnten, bessere kognitive Leistungen erbrachten und sozial besser verträglich im Umgang mit anderen Kindern agierten. Langfristige Auswirkungen von erfolgreichem BA werden bei Wimmer (2013) zusammengefasst.

BA wurde übrigens nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Versuchstieren untersucht, darunter z.B. Schimpansen. Dabei mussten sich die Schimpansen in drei Situationen zwischen realem Essen, Bildern von Essen und Lexigrammen (eine Figur oder Symbol, welche ein Wort darstellt) entscheiden. Vor allem bei realem Essen zeigten Schimpansen BA (Beran, Savage-Rumbaugh, Pate & Rumbaugh, 1999).

2.2 Erklärungsmodell „hot/cool“-System

Das Delay of Gratification-Paradigma kann durch das „hot/cool“-System (Metcalf & Mischel, 1999) erklärt werden, welches mentale Aktivitäten aufzeigt, die als Grundlage für die Fähigkeit zum BA verstanden werden können. Dabei wird zwischen den zwei Systemen „cool-cognitive-know“ und „hot-emotional-go“ unterschieden. Das „cool-system“ zeigt sich als kognitiv, emotional-neutral, flexibel, durchgängig, folgerichtig, raumzeitlich, langsam, episodisch und strategisch, entwickelt sich erst später und beinhaltet Komponenten der Selbstkontrolle. Hingegen ist die Basis des „hot-system“ Emotionalität, Angst und Leidenschaft, Impuls und reflexgesteuerter Stimulus, welcher sich

entwicklungspsychologisch früher entwickelt. Die Balance bzw. das Gleichgewicht zwischen den zwei Systemen ist bestimmt durch den Stress, den Entwicklungsgrad und den selbstregulatorischen Dynamiken einer Person. Dieses Modell erklärt logisch und anschaulich, wie äußere Impulse, welche eine rasche Reaktion/Antwort verlangen, gedanklich in vernünftige Reaktionen umgewandelt werden können. Dabei kommen drei Kontrollstrategien nacheinander zur Anwendung. Die erste Kontrollstrategie führt zu einer direkten Abnahme der Aktivierung eines sogenannten „hot spots“ – eines lustgetriebenen Impulses, durch Verschleierung oder Ignoranz dieses Reizes. Diese Abnahme kann extern, durch Verschleierung, oder intern, durch Ignoranz, erreicht werden. Die zweite Kontrollstrategie bedingt eine selektive Aktivierung von irrelevanten Bereichen des „hot/cool Systems“ und kann als Ablenkung verstanden werden. Diese Ablenkung kann wieder extern oder intern motiviert sein und kann sowohl das „hot“- als auch das „cool“-System betreffen. Die dritte und wichtigste Kontrollstrategie bezieht sich auf die Zurückhaltung der Reizantwort, welche auf eine impulsive Handlung rückschließen würde und bedingt eine Neuausrichtung der Antwort auf einen Impuls. Damit ist sie der wichtigste Schritt in Bezug auf Belohnungen. BA beschreibt somit die Fähigkeit einer Person, heiße Emotionen („hot“) in kühle Gedanken („cool“) zu verwandeln. Das „hot-system“ überwiegt allerdings dem „cool-system“ und nimmt darauf Einfluss.

2.3 Erfassungsmöglichkeiten von Belohnungsaufschub

Die Erfassung von BA kann durch unterschiedliche Arten erfolgen und muss auf unterschiedliche Begebenheiten Rücksicht nehmen.

Verhaltensexperimente vs. Fragebögen. Zum einen gibt es Verhaltensexperimente, zum anderen Fragebögen (Madden, Petry, Badger & Bickel, 1997; Ray & Najman, 1986; Witt, 1990). Eines der berühmtesten Verhaltensexperimente ist das oben beschriebene Mischel-Experiment mit den Marshmallows. Ein weiteres Verhaltensexperiment beschreiben Forstmeier et al. (2011) mittels Delay of Gratification for Adults (DOG-A), das speziell für Erwachsene entwickelt wurde. Dabei werden den Versuchspersonen verschiedene Belohnungstypen angeboten: Snacks, hypothetisches Geld, reales Geld und Zeitschriften. Im Gegensatz dazu steht das Delaying Gratification Inventory (DGI; Hoerger et al., 2011), welches in dieser Diplomarbeit Verwendung

findet, um mittels Fragen eine Selbsteinschätzung bezüglich selbstbeurteiltem BA zu bekommen.

Dichotom vs. Andauernd. Weiters gilt es die Differenzierung bezüglich der Art des Verfahrens anzusprechen. Silverman (2003) beschreibt zwei Verfahrensarten: das dichotome und andauernde Verfahren. Bei den dichotomen Verfahren müssen die Teilnehmer eine Wahl zwischen einer sofortigen kleineren und einer aufgeschobenen größeren Belohnung bei jedem Durchgang erneut treffen. Hingegen müssen die Testpersonen bei anhaltenden oder andauernden Verfahren ihre Wahl einmal fällen und dann beibehalten.

Real vs. Fiktiv. Ein weiterer Unterschied in den BA-Prozeduren ist die Art der Belohnung an sich. Dabei gibt es die Unterscheidung zwischen realen oder fiktiven Belohnungen (Funder & Block, 1989; Knolle-Veentjer, Huth, Ferstl, Aldenhoff & Hinze-Selch, 2008). Johnson und Bickel (2002) sowie Madden, Begotka, Raiff und Kastern (2003) fanden allerdings keine Unterschiede im Abwerten oder Aufschieben von Belohnungen in diesen zwei Arten. Somit können hypothetische Belohnungen verwendet werden um BA zu erfassen und es muss nicht auf aufwendige Prozeduren zurückgegriffen werden.

Domänenspezifität. Des Weiteren stellt sich häufig die Frage, ob BA abhängig von bestimmten Bereichen stark oder schwach ausfällt. Dem gingen beispielsweise Vohs und Heatherton (2000) nach und fanden in ihrer Studie heraus, dass Personen, die bestimmten Nahrungsmitteln nicht widerstehen konnten, auch das Lösen einer Problemstellung frühzeitig abgebrochen haben. Ähnliches konnten Muraven, Collins und Nienhaus (2002) beobachten: Das Ausmaß der Selbstkontrolle in einem Bereich spiegelt sich auch in anderen Bereichen wieder. So griffen die Personen in ihrer Studie zu mehr Alkohol, nachdem sie zunächst bestimmte Gedanken verdrängt bzw. unterdrückt hatten. Beiden Situationen liegt folglich eine geringe Selbstkontrolle zugrunde. Dennoch gibt es Befunde, die diesen Erkenntnissen widersprechen. Bembenuddy und Karabenick (1998) postulieren z.B., dass BA bereichsspezifisch übergreifend ähnlich hoch ausgeprägt ist.

Labor vs. Feld. Schlussendlich stellt sich die Frage, ob es Unterschiede bei Testverfahren in einem standardisierten Setting (Labor) oder im natürlichen Umfeld gibt. Funder und Block (1989) bejahen dies: Ihnen zufolge können sich

Umwelteinflüsse, die im Labor nicht kontrolliert werden können, in nicht-standardisierten Situationen auf den BA auswirken.

Personen unterscheiden sich darin, wie stark sie auf Belohnungen reagieren und auf welche Belohnungen sie reagieren. Menschen lernen außerdem unterschiedlich gut oder schlecht, ihre Bedürfnisse, Emotionen, Handlungen und Impulse zu steuern, dies widerspiegelt sich in der Fähig- bzw. Unfähigkeit, Belohnungen aufzuschieben (Gledhill & Petermann, 2013).

2.4 Positive und negative sowie langfristige und kurzfristige Effekte von Belohnungsaufschub

Bereits der Beginn der menschlichen Evolution wird mit den Vorzügen von hohem BA in Verbindung gebracht. Auf Belohnungen zu warten, bedeutete die Zukunft zu planen und zu sichern. Vor tausenden von Jahren war das Sammeln und Aufheben von Lebensmitteln in Vorausblick auf härtere Zeiten überlebenswichtig (Dollinger, 2011). In der Literatur werden fast ausschließlich positive Effekte von BA aufgezeigt. Eine detaillierte Auflistung der Einflussfaktoren auf BA und daraus positiv-resultierende Effekte lassen sich bei Wimmer (2013) finden. Allerdings deckte Higgins (1996) in seinen Arbeiten mit BA auch negativ-assoziierte Aspekte auf. Er definiert zwei Gruppen von Personen, die Aufschieber und die Nicht-Aufschieber. Die Aufschieber fokussieren auf den positiven Ausgang, den sie durch Aufschieben einer Belohnung erwarten, hingegen die Nicht-Aufschieber sehen die Wartezeit als eine negative Reaktion auf ein Ziel, welches eher zu vermeiden gilt. Warten wird bei den Nicht-Aufschiebern als mühsam und anstrengend empfunden.

Des weiteren wird in der Wissenschaft hauptsächlich nach langfristigen Konsequenzen von BA geforscht und gesucht. Funder und Block (1989) zeigten in ihren Studien, dass Personen mit hohem BA langfristig sozial angepassteres Verhalten aufweisen, vertrauenswürdiger sind und über eine bessere Kontrolle ihrer Emotionen verfügen. Weiters sind sie konsequenter, verständnisvoller, großzügiger, feinfühlicher und tendieren nicht dazu, sich als launisch, rebellisch oder feindselig darzustellen.

In der Wirtschaftspsychologie stellt die menschliche Tendenz, Alternativen, die einen sofortigen Gewinn bedeuten, gegenüber Alternativen, welche langfristig zu einer Besserstellung führen, zu präferieren, häufig ein Entscheidungs dilemma

dar. Hier tritt das Prinzip der Melioration, das als „kurzfristige Besserstellung“ bezeichnet werden kann, in Kraft. Personen richten ihr Verhalten in Wahlentscheidungen an zeitlich-nahen Alternativen aus. Die momentan bessere und attraktivere Alternative wird gewählt. Da der Nutzen einer Alternative über die Zeit kaum berechnet werden kann und durch eingeschränkte Verarbeitungskapazitäten sowie Schwierigkeiten Entwicklungen linear in die Zukunft zu projizieren bestehen, kann beobachtet werden, dass sich Personen oft für die sofortige Alternative und gegen einen Aufschub entscheiden (Kirchler, 2003).

3. Delay Discounting

Kirby (1997) definiert „Delay Discounting (DD)“ mit: „A future reward is typically worth less to us than the same reward available immediately.“ (S. 54). Das bedeutet, DD beschreibt eine Tendenz, bei dem eine in der Zukunft liegende Belohnung gedanklich abgewertet wird, je weiter sich der zeitliche Abstand zu dieser Belohnung verlängert. Je entfernter eine Belohnung ist, desto geringer ist ihr momentaner Wert und desto weniger wird sie einer Alternative, die sofort verfügbar ist, vorgezogen. Je länger Personen auf eine Belohnung warten müssen, desto mehr diskontieren sie diese (Kirby et al.,1999). Dabei werten Personen zeitlich nähere Belohnungen weniger stark ab als zeitlich entferntere Belohnungen. Dies liegt darin, dass die Wahrscheinlichkeit des Erhalts der Belohnung mit steigender Zeit abnimmt (Ainslie, 1975). Zwar werten alle Personen Belohnungen ab, welche sich hinauszögern, jedoch unterscheiden sie sich interindividuell in der Stärke der Abwertung (Shamosh & Gray, 2008). Ein alltägliches Beispiel dazu wäre, den ganzen Tag aufgrund einer abendlichen Verabredung nichts zu essen, jedoch verzögert sich diese Verabredung immer wieder. Dann wird damit begonnen, die Verabredung mit ansteigender Wartezeit abzuwerten.

Um DD zu verstehen, wird auf zwei unterschiedliche Disziplinen zurückgegriffen. Die normativ-wirtschaftliche Disziplin versteht das Abwerten als eine rationale Entscheidungsfindung und verwendet wirtschaftliche Theorien zur Erklärung. Die psychologische Disziplin beschreibt, wie Wahlen zwischen einer sofortigen und einer aufgeschobenen Belohnung beobachtet werden können und

veranschaulicht diesen Prozess mittels mathematischer Formel (worauf in Kapitel 3.1 näher eingegangen wird; Myerson & Green, 1995).

MacKillop und Kahler (2009) bezeichnen DD als einen Verhaltensindex für Impulsivität, welcher das Ausmaß an individueller Abwertung einer Belohnung, basierend auf dem Aufschub der Zeit, reflektiert. Die Tendenz eine kleinere sofortige Belohnung zu wählen, wird als impulsiv bzw. unreif bezeichnet (Green et al., 1994).

Des weiteren wird starkes Diskontieren beziehungsweise Abwerten von Belohnungen häufig im Zusammenhang mit psychischen Auffälligkeiten beschrieben, welche Wimmer (2013) genauer darstellt.

Ursprünglich wurde davon ausgegangen, dass der Wert einer Belohnung mit ansteigendem Zeitintervall größer wird. Studien zeigten allerdings, dass sich Entscheidungen mit der Zeit rückläufig verändern und der Wert einer in der Zukunft liegenden Belohnung mit der Zeit abnimmt (Mazur, 1988). Durch die Erkenntnis, dass sich Präferenzen über die Zeit verändern, wurde der Zugang zu DD und seine im Zusammenhang stehenden Faktoren verständlicher (Kirby, 1997).

3.1 Der Indifferenzpunkt und die Diskontrate k

Um DD intra- und interindividuell zu vergleichen, gilt es, die Diskontrate k zu definieren und zu erfassen. Mittels DD-Messverfahren (z.B. DDT, Forstmeier et al., 2011) besteht die Möglichkeit, individuelle Diskontraten zu erheben und anschließend miteinander zu vergleichen. Bei diesen Verfahren werden den Testpersonen zwei Alternativen angeboten, z.B.: Geldbeträge, welche sich in der Größe der Belohnung beziehungsweise im Aufschubintervall unterscheiden (z.B.: 10€ morgen oder 20€ in einer Woche?). Anhand der Antworten lassen sich Muster erkennen, welche wiederum den Indifferenzpunkt bestimmen. Der Indifferenzpunkt gibt jenen Punkt an, an dem die Präferenz für eine kleine, sofortige Belohnung zu einer größeren, verzögerten Belohnung wechselt. Gleichzeitig beschreibt es den Wert der gegenwärtigen aufgeschobenen Belohnung (Forstmeier & Maercker, 2011; Odum, Baumann & Rimington, 2006). Die folgende hyperbolische Zerfallsfunktion (Mazur, 1987; zit. N. Mazur, 2001, S.97) kann den Indifferenzpunkt am besten beschreiben:

$$V = \frac{A}{1 + kD}$$

Diese Formel setzt sich aus der Variable V zusammen, welche den momentanen Wert der aufgeschobenen Belohnung beschreibt, der Variable A , welche die Belohnung darstellt und der Variable D , welche für das Aufschubintervall steht (Forstmeier & Maercker, 2011). Der Parameter k bezeichnet die Diskontrate, sprich die Steigung der hyperbolischen Diskontkurve und beschreibt, wie stark abgewertet wird. Wenn das k groß ist, bedeutet das eine starke Abwertung einer aufgeschobenen Belohnung, wenn das k klein ist jedoch eine schwächere Abwertung (Forstmeier & Maercker, 2011; Kirby & Marakovic, 1996). Aufgrund dessen kann von einem negativen Zusammenhang zwischen DD und BA ausgegangen werden.

Zusammenfassend beschreibt der Indifferenzpunkt den Wechsel des Wertes von einer kleineren, sofortigen Belohnung zu einer aufgeschoben dafür größeren Belohnung und die Diskontrate k beschreibt die Stärke der Abwertung (Forstmeier & Maercker, 2011; Forstmeier et al., 2011; Kirby, 1997; Kirby et al., 1999; Kirby, 2009; Kirby & Finch, 2010).

3.2 Erfassungsmöglichkeiten von Delay Discounting

Hypothetisch vs. Real. Mit den Auswirkungen hypothetischer bzw. realer Belohnung in Bezug auf die Diskontrate haben sich z.B. Johnson und Bickel (2002) beschäftigt. Dabei fanden sie im Zuge ihres Experiments ($n = 6$, Durchschnittsalter 25 Jahre) sowohl in der realen als auch in der hypothetischen Bedingung einen Größeneffekt, indem die Diskontrate mit steigender Belohnungsgröße sank. Bei der realen Bedingung war eine höhere Diskontrate bei geringerer Belohnungsgröße zu beobachten, als bei einer größeren. Allerdings wurde kein Unterschied in der Bewertung an sich zwischen realer und hypothetischer Belohnung beobachtet. Kirby (1997) hingegen fand eine höhere Diskontrate bei einem realen als bei einem hypothetischen Anreiz, wobei die Diskontrate bei steigender Belohnungsgröße eher zugunsten einer realen, als aufgrund einer hypothetischen Situation sank. In den meisten Studien, die DD messen, werden hypothetische, sprich nicht reale, Auswahlmöglichkeiten angeboten. Da DD-Prozeduren extrem aufwendig sein können und noch dazu viel Zeit in Anspruch nehmen, wurden Testverfahren entwickelt, welche den Probanden hypothetische Auswahlmöglichkeiten in Form von Fragen anbieten. Ein solcher Test ist der „Monetary Choice Questionnaire“ (Kirby et al., 1999) oder

im Deutschen als „Delay Discounting Test“ (Forstmeier & Maercker, 2011) bekannt, der darauf abzielt, DD mit monetären Reizen zu erfassen und dabei bisher große Erfolge erzielte. Nichts desto trotz sind sowohl die Art der Belohnung (Bickel, Odum & Madden, 1999; Coffey, Gudleski, Saladin & Brady, 2003; Madden et al., 1997; Perty, 2001) als auch die Größe der Belohnung (Green, Myerson & McFadden, 1997) ausschlaggebend für das Ausmaß der Abwertung.

Domänenspezifität. Wie beim BA wird auch beim DD davon ausgegangen, dass es bereichsspezifische Unterschiede im Zuge des Abwertens gibt. Jimura et al. (2011) haben DD in zwei verschiedenen Bereichen untersucht. Zum einen in Hinsicht auf hypothetisches Geld und zum anderen hinsichtlich Getränke. Dabei wurden Getränke stärker abgewertet als monetärer Gewinn. Aus diesem Anlass gehen die Forscher davon aus, dass domänenspezifische Unterschiede in der Stärke der Abwertung vorliegen, obwohl sich die Tendenz etwas generell abzuwerten als stabil erweist. Angenommen wird, dass Getränke Primärverstärker, die evolutionär gesehen immanent im Vergleich zu Sekundärverstärkern wie Geld sind. Andererseits wurden auch keine Unterschiede zwischen hypothetischen und realen monetären Belohnungen im Bezug auf ihre Abwertung gefunden (Johnson & Bickel, 2002; Lagorio & Madden, 2005; Madden et al., 2003).

3.3 Unterschiede und Gemeinsamkeiten von DD & BA

Unterschiede zwischen BA und DD gibt es bezüglich der Erhebungsinstrumente. Während BA oft reale Belohnungen mit gleichbleibenden Zeitintervallen untersucht, werden bei den DD-Prozeduren hauptsächlich hypothetische Entscheidungen mit variierenden Zeitintervallen verlangt (Forstmeier et al., 2011).

Ein weiterer Unterschied betrifft das Entscheidungsverhalten. So wird bei BA-Paradigmen eine „sustain-choice“-Prozedur verlangt: Eine Person muss ihre getroffene Wahl für eine aufgeschobene Belohnung aufrecht erhalten ohne der Versuchung zu widerstehen, zurück zur unmittelbaren Belohnung zu kehren (Mischel et al., 1989). Bei DD-Prozeduren muss hingegen ein Proband jedes Mal aufs Neue Entscheidungen unabhängig zu einer weiteren Entscheidung treffen, die allerdings nicht rückgängig gemacht werden können (Green et al., 1994; Reynolds & Schiffbauer, 2005). Bezüglich des Alters unterscheiden sich BA und DD ebenfalls, darauf wird in Kapitel fünf näher eingegangen.

Im Gegensatz dazu haben DD und BA auch eine Gemeinsamkeit, da sie beide eine Maßeinheiten für impulsives Verhalten sowie Selbstkontrolle (Rachlin & Green, 1972) darstellen (Ainslie, 1975; Monterosso & Ainslie, 1999). Dabei wird Impulsivität einerseits als die Unfähigkeit, auf verzögerte Belohnungen zu warten, beschrieben (Monterosso & Ainslie, 1999), andererseits steht Impulsivität für die bevorzugte Wahl der unmittelbar-schlechteren Belohnung (Ainslie, 1975). Gründe dafür werden in Kapitel 4.1.2 näher erläutert.

3.3.1 State vs. Trait

Der Frage nachzugehen, ob BA und DD nun als Persönlichkeitseigenschaften angesehen werden können oder ein Leben lang stabil bzw. unverändert bleiben, ist aus heutiger Sicht der Wissenschaft nach wie vor nicht klar. Odum (2011) geht in seinen Recherchen dieser Frage auf den Grund und beschreibt, dass vor allem DD als relativ anhaltend, untermauert durch Re-Test-Reliabilitäten, und konsistent bezeichnet werden kann. Ausgangspunkt ist, dass DD eines Individuums in der einen Situation vergleichbar stark bzw. ähnlich hoch wie in einer anderen Situation ausfällt und somit einer Persönlichkeitseigenschaft nahekommt.

Persönlichkeitseigenschaften sind relativ andauernde Muster von Gedanken, Gefühlen und Verhalten, welche die Tendenz an den Tag legen, in speziellen Situationen ähnlich zu agieren. Eine Person, die beispielsweise in einer Situation impulsiv reagiert, wird in einer anderen Situation ebenfalls impulsiv reagieren. Allerdings geht Odum (2011) davon aus, dass sich DD mit dem Alter verändert und modifiziert werden kann. Für Metcalfe und Mischel (1999) ist die Frage, ob BA eine Persönlichkeitseigenschaft ist, nach wie vor unklar beantwortet. Sie gehen jedoch davon aus, dass BA von der jeweiligen Situation, in der sich eine Person gerade befindet, abhängig ist. Die Fähigkeit Belohnungen aufzuschieben wird durch die individuelle permanente Entwicklung, geprägt durch Erfahrungen, beeinflusst. Kirby (2009) konnte durch Test-Retest-Reliabilitäten ebenfalls feststellen, dass DD relativ stabil über die Zeit hinweg bleibt. Diese Erkenntnisse, lassen die Vermutung zu, dass BA auch als stabil über die Zeit hinweg angesehen werden kann, jedoch fehlen dazu umfassende, explizite Studien (Forstmeier et al., 2011).

4. Einflussfaktoren von Belohnungsaufschub und Delay Discounting

Um mögliche Einflussvariablen auf BA bzw. DD aufzudecken, die außerdem als Schwerpunkte der vorliegenden Arbeit untersucht werden, gilt es nun, die Impulsivität, das Wohlbefinden im Sinne des subjektiv habituellen Wohlbefindens sowie der Lebenszufriedenheit und die soziodemographischen Daten im Zusammenhang mit BA bzw. DD vorzustellen.

4.1 Impulsivität

Die Definition oder Begriffsbestimmung von Impulsivität ist nicht eindeutig und daher sehr vielseitig. Ob Impulsivität als Persönlichkeitsmerkmal angesehen werden kann, ist nach wie vor Bestandteil der Forschung. Im Kontext dieser Arbeit steht Impulsivität im Zusammenhang mit DD und BA und bringt wesentliche Erkenntnisse über das Entscheidungsverhalten.

4.1.1 Begriffsbestimmung und Eingliederung

Impulsivität ist ein multidimensionales Konstrukt, welches im Zusammenhang mit der Unfähigkeit zu warten, einer Unempfindlichkeit gegenüber Konsequenzen des eigenen Handelns und der Unfähigkeit, unangemessenes Verhalten zu verhindern, steht (Kirby & Finch, 2010; Reynolds, Ortengren, Richards & de Wit, 2006). Da impulsive Personen ohne Information über zukünftige, negative Konsequenzen handeln, ist das Erreichen langfristiger positiver Ziele schwierig und wird als negativ gesehen.

Selbstbeurteilende Messverfahren der Impulsivität, wie die Barratt-Impulsivitätsskala, gliedern Impulsivität in drei Ebenen (Patton, Stanford & Barratt, 1995): das Handeln aus dem Moment heraus (motorische Aktivierung), Planungslosigkeit (Mangel an Planung) sowie mangelnde Konzentration auf die gerade zu lösende Aufgabe (Aufmerksamkeit).

4.1.2 Impulsivität und der Zusammenhang mit DD und BA

Wie weiter oben bereits beschrieben, gelten BA und DD als Maßeinheit für impulsives Verhalten und können außerdem als Prädiktoren angesehen werden (Reynolds & Schiffbauer, 2005). Impulsivität beschreibt diesbezüglich die

Empfänglichkeit für schnelle und ungeplante Reaktionen auf innere oder äußere Reize, ohne dabei auf die Konsequenzen zu achten (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz & Swann, 2001). So zeigt sich bei DD-Prozeduren, dass impulsive Menschen zu einer schnelleren und sofortigen Alternative tendieren (Mitchell, 1999) und bei BA-Prozeduren eine Unfähigkeit bezüglich des Wartens aufweisen (Reynolds et al., 2002). Gründe für diese impulsiven Wahlentscheidungen werden von Ainslie (1975) aufgelistet, der sich das vor allem durch die Unfähigkeit, sich über Konsequenzen bewusst zu werden, dem Getrieben sein von niederen Prinzipien sowie der Unfähigkeit des Bewertens, erklärt.

Beweise für diese postulierten Aussagen liefert unter anderem eine Studie mit 24 Studenten im Alter von 21 bis 35 Jahren, wobei eine Korrelation zwischen DD und Impulsivität gefunden wurde. In dieser Studie zeigte sich, dass Personen mit den höchsten Diskontraten auch bei der Beurteilung der Impulsivität am stärksten betroffen waren. Anlässlich dieser Studie wurde das Diskontieren in Verbindung mit der Impulsivität gebracht und die Gültigkeit des Abwertungsmodells bei impulsivem Verhalten wurde bestätigt (Richards, Zhang, Mitchell & de Wit, 1999).

Dass die Impulsivität oft mit schlechten, psychisch auffälligen Aspekten im Zusammenhang steht, zeigen u. a. Studien bei Menschen mit Nikotinabhängigkeit (Reynolds, Patak, Shroff, Penfold, Melanko & Duhig, 2007), Substanz- (Kirby et al., 1999) und Alkoholabhängigkeit (Richards et al., 1999) und der Impulskontrollstörung (vgl. Wimmer, 2013). Ein gemeinsames Merkmal in diesen Studien ist der Zusammenhang von höchst impulsiven Verhalten, oft bedingt durch psychische Auffälligkeiten, mit der Unfähigkeit, Belohnungen aufzuschieben bzw. diese schneller, als die jeweilige Kontrollgruppe, abzuwerten.

4.2 Wohlbefinden

Wohlbefinden ist ein vielschichtiger und breitgefächelter Begriff. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit Wohlbefinden unter dem Aspekt des subjektiven Wohlbefindens und der Lebenszufriedenheit deklariert und beschrieben. Weitere Bestandteile des Wohlbefindens sind positiver und negativer Affekt, welche von Wimmer (2013) genauer beschrieben und untersucht werden.

4.2.1 Begriffsbestimmung: subjektives Wohlbefinden

Subjektives Wohlbefinden (SWB) definiert sich als kognitive und affektive Evaluation des eigenen Lebens. Dies beinhaltet sowohl emotionale Reaktionen auf Lebensgeschehnisse, als auch die dazugehörige kognitive Bewertung bzw. Beurteilung der Zufriedenheit und der Erfüllung des Lebens. SWB ist ein umfassendes Konzept bestehend aus angenehmen Lebenserfahrungen, schwach ausgeprägter negativer Stimmung sowie hoher Lebenszufriedenheit (Diener, Lucas & Oishi, 2000; Diener, Oishi & Lucas, 2003).

Im momentanen Wohlbefinden kommen Faktoren wie die aktuelle Stimmung, das körperliche Empfinden sowie das Ausbleiben von Beschwerden zum Ausdruck (Abele-Brehm & Brehm, 1986). Abele-Brehm und Becker (1991) zeigten als eine der ersten auf, dass Wohlbefinden als ein eigenständiger und eigenwertiger Bereich zur Erfassung von Gesundheit hinzugefügt werden sollte. Die Autoren trugen wesentlich bei der Entwicklung von Verfahren zur Erfassung von subjektiven Aspekten bei (Wydra, 2005).

In Bezug auf die Erfassung des subjektiven Wohlbefindens, wird der Frage nachgegangen, wie Menschen ihr Leben beurteilen (Diener et al., 2003). Bereits vor etlichen Jahren vertraten Soziologen die Annahme, dass demographische Daten (Einkommen, Ehe etc.) SWB beeinflussen und es durch die Erfüllung sozial erwünschter Kriterien zu einer Steigerung des SWB kommt (Campell, Converse & Rodgers, 1976). Darüber hinaus wurde SWB durch das Fehlen von Depressionssymptomen oder Distress und durch die Anwesenheit von Glück und Zufriedenheit beschrieben (Jahoda, 1958). In der heutigen Forschung wird SWB als ein wesentlicher Bestandteil eines guten Lebens beschrieben, welches durch wirtschaftliche, soziale und gesellschaftliche Aspekte beeinflusst und geprägt ist. In der vorliegenden Arbeit wurde aus den unzähligen Konstrukten und Definitionen, die sich zu subjektiven Wohlbefinden in der Literatur finden lassen, ein passendes Konstrukt ausgewählt, das Wohlbefinden auf nicht nur einer sondern auf mehreren Bereichen beschreibt. Das gewählte Strukturmodell zum Wohlbefinden gliedert sich in Aspekte des Wohl- und Missbefindens im körperlichen, psychischen und sozialen Bereich. Diesen Bereichen werden verschiedene Kriterien des Wohlbefindens oder Missbefindens zugeordnet (Wydra, 2005).

- Körperliches Wohl- bzw. Missbefinden: z.B. Zufriedenheit mit dem eigenen Körper
- Psychisches Wohl- bzw. Missbefinden: z.B. Ausgeglichenheit, Vitalität
- Soziales Wohl- bzw. Missbefinden: z.B.: Freunde haben, intaktes Familienleben

Mittels Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden lässt sich das angeführte Konstrukt anhand von Aussagen, die beurteilt werden sollen, erfassen.

Des Weiteren kann SWB über einen längeren Zeitraum als relativ stabil angesehen werden, da es sich auch nach schwierigen Lebensereignissen wieder einpendelt. Dies gibt Grund zur Annahme, dass SWB mit stabilen Persönlichkeitsmerkmalen korreliert (Diener et al., 2003).

Zur Erforschung von SWB werden meist drei Komponenten beachtet, der positive sowie negative Affekt (vgl. Wimmer, 2013) und die Lebenszufriedenheit (Diener, Emmons, Larsen & Griffin, 1985).

4.2.2 Begriffsbestimmung: Lebenszufriedenheit

Lebenszufriedenheit ist somit ein Kennzeichen des SWB, welches auf die individuelle Bewertung abzielt und nicht von anderen Personen vorgegeben wird (Diener et al., 1985). Lebenszufriedenheit, ein Schwerpunkt in der vorliegenden Arbeit, ist ein beurteilender und kognitiv-bewertender Prozess, in welchem Individuen die Qualität ihres Lebens auf Basis ihrer eigenen erstellten Kriterien beurteilen (Diener et al., 1985; Glaesmer, Grande, Braehler & Roth, 2011). Dabei geht es um die Wertung der Zufriedenheit, die allerdings vom Vergleich der eigenen Lebensverhältnisse mit dem was als sozial erwünscht gesehen wird, abhängig ist. Unbedingt hervorgehoben werden muss, dass die Bewertung, wie zufrieden Personen mit ihrer aktuellen Situation sind, auf dem Vergleich mit dem Standard, welcher jeder für sich individuell setzt, basiert (Diener et al., 1985).

Um Lebenszufriedenheit adäquat zu erfassen, werden den Studienteilnehmern für gewöhnlich Aussagen vorgegeben, die bewertet werden sollen. Anhand der Antworten kann dann ein Gesamtwert ermittelt werden und mit Werten von anderen Personen verglichen werden (Slocum-Gori, Zumbo, Michalos & Diener, 2009).

4.2.3 Wohlbefinden bzw. Lebenszufriedenheit und der Zusammenhang mit DD und BA

In der Literatur wird beschrieben, dass es Personen mit hoher Lebenszufriedenheit bzw. hohem Wohlbefinden leichter fällt Belohnungen aufzuschieben, ganz im Gegensatz zu Personen mit niedrigeren bzw. schlechten Werten (Moore & Clyburn, 1976). In einer Studie von Forstmeier et al. (2011), die BA mittels dem Testverfahren „Delay of Gratification for Adults (DoG-A)“ sowie Lebenszufriedenheit mittels SWLS an 147 kognitiv nicht-beeinträchtigten Studienteilnehmern zwischen 60 und 94 Jahren erfassten, konnte ein Zusammenhang zwischen der Lebenszufriedenheit und der Subskala „Snacks“ des DOG-A festgestellt werden. Außerdem galt BA als Prädiktor für die Lebenszufriedenheit. Als mögliche Gründe wurde der hohe Stellenwert von Essen gegenüber Geld oder Zeitschriften in dieser Altersgruppe genannt.

Rosenbaum und Ben-Ari Smira (1986) ermittelten anhand ihrer Studie mit 53 Dialysepatienten im Alter von 20 bis 68 Jahren, dass Individuen, die BA aufweisen, sich vor Verhalten, welches zu weniger Wohlbefinden führen könnte, schützen. Eine ergänzende Studie von Ayduk et al. (2000), die 550 Kinder über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren immer wieder testeten, erfasste ebenfalls, dass hohe BA-Werte mit einem beschützenden Effekt in Bezug auf das Wohlbefinden einhergehen.

4.3 Soziodemographische Einflüsse

Die Literatur bietet lediglich überwiegend zum Geschlecht (vgl. Wimmer, 2013), dem Bildungsgrad (vgl. Wimmer, 2013) sowie dem Einkommen Befunde. Andere soziodemographische Daten wurden hinsichtlich BA / DD bisher noch wenig bis gar nicht untersucht und erforscht.

4.3.1 Einkommen

Green, Myerson, Lichtman, Rosen und Fry (1996) beschäftigten sich in ihrer Studie mit dem Einkommen und Alter in Bezug auf das Diskontieren ($n=60$). Dabei stellte sich heraus, dass der Wert der aufgeschobenen hypothetischen monetären Belohnungen bei Erwachsenen verschiedenen Alters aber gleichen Einkommens gleich stark abgewertet wird. Es zeigte sich weiters, dass ältere Personen mit schwächerem Einkommen ($\bar{X}=70,8$ J.; $n=20$) stärker diskontierten,

als ältere Personen mit höherem Einkommen ($\bar{X}$ = 70,7 J.; n = 20) und jüngere Personen mit höherem Einkommen ($\bar{X}$ = 33,3 J.; n = 20). Keine Alterseffekte ließen sich zwischen den Personengruppen mit höherem Einkommen feststellen.

Read und Read (2004) entdeckten in ihrer Studie mit 123 Teilnehmern zwischen 19 und 89 Jahren, dass Personen mit einem großen Vermögen auf Belohnungen warten konnten, vermögensschwächere Personen hingegen ungeduldiger reagierten.

5. Altersunterschiede

In einigen der bereits aufgelisteten Studien wurde auch das Alter berücksichtigt und Alterseffekte wurden gefunden. Grundsätzlich lässt sich jedoch vorweg zusammenfassen, dass die Ergebnisse in Bezug auf das Alter sehr unterschiedlich sind und nur ein paar Gemeinsamkeiten aufweisen. Darüber hinaus wurde nicht in allen Aspekten gleich viel geforscht, so gibt es zum Beispiel in Bezug auf das Wohlbefinden weniger Erkenntnisse als bei DD. Differenzierte Altersunterschiede bzw. Effekte im Bezug auf BA und DD lassen sich bei Wimmer (2013) finden.

5.1 ... bei der Impulsivität

In Bezug auf die Impulsivität gibt es ebenfalls teils widersprüchliche Ergebnisse. Coyne, Whitbourne und Glenwick (1978) führen an, dass die Älteren (n =20; $\bar{X}$ = 70 Jahre) generell mehr impulsiv agieren als die Jüngeren (n =20, $\bar{X}$ = 22 Jahre).

Hingegen geben Green, Myerson, Lichtman, Rosen und Fry (1996) an, dass Ältere (n =40, $\bar{X}$ = 70 Jahre) weniger impulsiv als Jüngere (n = 20, $\bar{X}$ = 33 Jahre) agieren. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Willems, Van Der Linden und Marczewski (2003), die in ihrer Studie (n =122) herausfanden, dass es eine geringere Impulsivität bei 65jährigen (n = 60, zwischen 60 und 70 Jahren) als bei 25jährigen (n =62, zwischen 18 und 30 Jahren) gäbe.

Als mögliche Begründungen für weniger impulsives Verhalten im Alter, wird der altersbedingte Abfall der Impulsivität aufgezählt (Coyne et al., 1978). Für stärkere Impulsivität im Alter, wird die Annahme vertreten, dass ältere Personen auf den Status wie in ihrer Kindheit zurückfallen, wenn es zu Einschränkungen der

neurologischen Funktionen kommt oder Diskrepanzen mit dem Altern auftreten (Green et al., 1996).

5.2 ... beim Wohlbefinden

Bezüglich des Wohlbefindens fanden Löckenhoff et al. (2011) in ihrer Studie ($n=98$, 19-91 Jahre) heraus, dass mit steigendem Alter weniger diskontiert wird, da sich die Emotionsregulation verbessert und stabiler wird. So konnte auch festgestellt werden, dass Altersunterschiede bei der Emotionsregulationsfähigkeit emotionale Reaktionen beeinflussen.

Chao, Szrek, Pereira & Pauly untersuchten im Jahr 2009 in Südafrika Studienteilnehmer zwischen 18 und 91 Jahren bezüglich der subjektiven Diskontrate im Zusammenhang mit Alter, Gesundheit und der Lebenserwartung. Dabei stellte sich heraus, dass Personen, die sich sowohl in einem guten als auch in einem schlechten Gesundheitszustand befinden, eine hohe Diskontrate aufwiesen. Die subjektive Diskontrate zeigte sich im jungen Alter etwas erhöht, nahm dann bis zu einem Alter von ca. 60 Jahren leicht ab, blieb dann in etwa über die nächsten Lebensjahre gleich und stieg ab einem Alter von ca. 70 Jahren wieder leicht an. Dennoch galt, dass die jüngsten Personen die höchste subjektive Diskontrate aufwiesen.

6. Zielsetzung sowie Ableitung zum Forschungsthema

Belohnungsaufschub (BA) ist eine wichtige Fähigkeit, die sich dadurch auszeichnet, mittels Warten an ein größeres und vor allem wertvolleres Ziel zu gelangen (Mischel & Ebbesen, 1970; Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989). In den 1960er Jahren wurde BA v. a. durch die berühmten Marshmallow-Experimente von Mischel Gegenstand weiterer Forschung. In der Literatur wird erfolgreicher BA durchgängig als etwas überaus Positives beschrieben. Gegenteilige negative Assoziationen lassen sich kaum finden. Die Einflussfaktoren (vgl. Wimmer, 2013) aus den Studien von Mischel haben bis heute eine enorme Bedeutung für das Verstehen vom Treffen von Entscheidungen bzw. die Einflussmöglichkeiten auf den BA.

Mit BA einhergehend ist oftmals das Diskontieren bzw. Abwerten von Belohnungen, das auch unter dem Terminus „Delay Discounting“ (DD) bekannt ist. Hierbei werden Belohnungen, welche einen Aufschub erhalten, sprich sich die Zeit

bis zum Erhalt der Belohnung verzögert, sukzessive abgewertet und verlieren somit an Wert (Kirby & Marakovic, 1996). DD lässt sich wie BA mit klinisch-psychologischen Auffälligkeiten in Verbindung setzen (vgl. Wimmer, 2013), zeigt eher negative Konsequenzen auf und liefert ebenfalls interessante Erkenntnisse.

Allerdings gilt es noch immer eine Menge offener Fragen in der BA/DD-Forschung und teils sich widersprechende Studien. In erster Linie wird in der vorliegenden Arbeit mittels Querschnittanalyse untersucht, ob ein vermuteter Zusammenhang zwischen DD und BA besteht. Oft in der Literatur erwähnt, gilt Impulsivität als ein Prädiktor für BA bzw. DD (Ainslie, 1975). In der vorliegenden Arbeit soll der Zusammenhang näher überprüft werden. Ein weiterer Prädiktor könnte das Wohlbefinden sein (Forstmeier & Maercker, 2011). Da das Alter ein Schwerpunkt dieser Arbeit darstellen soll, wird vorerst das Original-Alter der Studienteilnehmer erhoben und anschließend in sinnvolle Altersgruppen mit möglichst gleicher Verteilung eingeteilt, um Unterschiede in den Altersgruppen zu analysieren. Die Altersunterschiede sollen in allen Variablen untersucht werden. Besonders von Interesse ist schlussendlich noch, ob und wie die Variablen in Verbindung gebracht werden können.

Mit der vorliegenden Diplomarbeit wird versucht, offene Fragen bzw. noch nicht hinterfragte Lücken zu schließen. Ferner soll auch ein weiterer Beitrag für zukünftige Studien gelegt werden. Anzumerken ist, dass Alter als „Deck-, bzw. Trägervariable“ anzusehen ist. Nicht „das Alter“ an sich führt zu Effekten oder Unterschieden, sondern dahinterstehende, weitere Faktoren wie Sozialisationsbedingungen, Erziehungseffekte oder altersbedingte Veränderungen auf verschiedenen Ebenen etc.

Empirischer Teil

Der Empirische Teil fokussiert nun auf die Ergebnisse dieser Diplomarbeit. Vorweg werden die Fragestellungen und Hypothesen basierend auf der vorhandenen Literatur vorgestellt. Anschließend wird die Methodik genauer beschrieben und die verwendeten Verfahren aufgelistet. Um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, werden der Untersuchungsablauf sowie die Stichprobe genauer beschrieben. Schließlich werden mittels statistischer Verfahren die Hypothesen überprüft und Ergebnisse aufgezeigt, die zu allerletzt in einer Diskussion den bisherigen Erkenntnissen aus der Literatur gegenübergestellt werden.

7. Fragestellungen und Hypothesen

Basierend auf der bisherigen Forschung wird untersucht, ob Zusammenhänge zwischen BA/DD und den restlichen Variablen (Impulsivität, Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit) bestehen und ob das Alter, als intervenierende Variable, Einfluss hat bzw. ob Unterschiede in den Altersgruppen existieren. Der Übersichtlichkeit halber werden nur die Alternativhypothesen (H1) aufgelistet, die Nullhypothese (H0) würde stets von keinen Zusammenhängen oder Unterschieden ausgehen.

a) 1.Fragestellung: Existieren Zusammenhänge zwischen Belohnungsaufschub (BA) und Delay Discounting (DD)?
--

In der Literatur wurde festgestellt, dass hohe BA-Werte mit niedrigen DD-Werten einhergehen und umgekehrt (Forstmeier & Maercker, 2011; Forstmeier et al., 2011; Kirby & Marakovic, 1996; Kirby, 1997; Kirby et al., 1999; Kirby, 2009; Kirby & Finch, 2010). Aus diesem Grund wird erstrangig untersucht, ob dieser Zusammenhang ebenfalls festzustellen ist.

H1₁: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und DD. ($p \neq 0$)

H1₂: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und DD. ($p \neq 0$)

Ob Altersunterschiede in BA oder DD zu finden sind, wird in Wimmer (2013) genauer betrachtet.

b) 2. Fragestellung: Existieren Zusammenhänge zwischen DD/BA und den Variablen Impulsivität sowie Wohlbefinden?

Wissenschaftliche Studien zum Thema DD / BA und Impulsivität bzw. Wohlbefinden zeigen, dass hohe Impulsivitäts-Raten (Ainslie, 1975; Mitchell, 1999; Moeller et al., 2001; Reynolds & Schiffbauer, 2005; Reynolds et al., 2002; Richards et al., 1999) mit hohen DD-Raten korrelieren und hohe Wohlbefindens-Raten (Ayduk et al., 2000; Forstmeier et al., 2011; Moore & Clyburn, 1976; Rosenbaum & Ben-Ari Smira, 1986) mit hohen BA-Raten. Hingegen hohe BA-Raten mit niedrigen Impulsivitäts-Raten korrelieren.

- H1₃: Es besteht ein Zusammenhang zwischen DD und Impulsivität. ($p \neq 0$)*
- H1₄: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und Impulsivität. ($p \neq 0$)*
- H1₅: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und Impulsivität. ($p \neq 0$)*
- H1₆: Es besteht ein Zusammenhang zwischen DD und subjektiv habituellem Wohlbefinden ($p \neq 0$)*
- H1₇: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und subjektiv habituellem Wohlbefinden. ($p \neq 0$)*
- H1₈: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und subjektiv habituellem Wohlbefinden. ($p \neq 0$)*
- H1₉: Es besteht ein Zusammenhang zwischen DD und Lebenszufriedenheit. ($p \neq 0$)*
- H1₁₀: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und Lebenszufriedenheit. ($p \neq 0$)*
- H1₁₁: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und Lebenszufriedenheit. ($p \neq 0$).*

d) 3. Fragestellung: Unterscheiden sich die Altersgruppen hinsichtlich der einzelnen Variablen?

Die Literatur zeigt höhere Impulsivitätswerte bei Kindern sowie älteren Personen, im Vergleich dazu gibt es bezüglich des Wohlbefindens keine wirklichen Altersunterschiede (Chao et al., 2009; Coyne et al., 1978; Green et al., 1996; Löckenhoff et al., 2011; Willems et al., 2003;).

- H1₁₂: Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Impulsivität. ($\mu_1 \neq \mu_2$)*
- H1₁₃: Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich des subjektiv habituellen Wohlbefindens. ($\mu_1 \neq \mu_2$)*
- H1₁₄: Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Lebenszufriedenheit. ($\mu_1 \neq \mu_2$)*

e) 4. Fragestellung: Welche der Variablen sind Prädiktoren für BA/DD?

Monterosso und Ainslie (1999) bezeichneten die DD-Rate als Index für die Impulsivität, hingegen gilt nach Hoerger et al. (2011) BA als Prädiktor für gesundheitsbezogenes Verhalten. Anlässlich dieser Aussagen, wird überprüft, ob

dies auch umgekehrt gilt und Wohlbefinden, bestehend aus mehreren Aspekten, trotzdem noch als Prädiktor angesehen werden kann.

- H1₁₅: BA ist ein Prädiktor für DD. ($p \neq 0$)*
- H1₁₆: DD ist ein Prädiktor für BA. ($p \neq 0$)*
- H1₁₇: Impulsivität ist ein Prädiktor für BA. ($p \neq 0$)*
- H1₁₈: Impulsivität ist ein Prädiktor für DD. ($p \neq 0$)*
- H1₁₉: Subjektiv habituelles Wohlbefinden ist ein Prädiktor für BA. ($p \neq 0$)*
- H1₂₀: Subjektiv habituelles Wohlbefinden ist ein Prädiktor für DD. ($p \neq 0$)*
- H1₂₁: Lebenszufriedenheit ist ein Prädiktor für BA. ($p \neq 0$)*
- H1₂₂: Lebenszufriedenheit ist ein Prädiktor für DD. ($p \neq 0$)*

f) 5. Fragestellung: Spielt das Alter im Bezug auf die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen und BA bzw.DD eine Rolle?

Von besonderem Interesse ist, ob das Alter interagierend mit einzelnen Variablen, Effekte auf das Diskontieren bzw. Belohnungen aufschieben hat.

- H1₂₃: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der Impulsivität und dem BA.*
- H1₂₄: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der Impulsivität und dem DD.*
- H1₂₅: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen dem subjektiv habituellem Wohlbefinden und dem BA.*
- H1₂₆: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen dem subjektiv habituellen Wohlbefinden und dem DD.*
- H1₂₇: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der Lebenszufriedenheit und dem BA.*
- H1₂₈: Alter nimmt Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der Lebenszufriedenheit und dem DD.*

g) 6. Fragestellung: Gibt es soziodemographische Prädiktoren für BA/DD?

Zusätzlich wird anhand der erhobenen soziodemographischen Daten (Geschlecht, Familienstand, Wohnsituation, Kinder, Nationalität, Muttersprache, Ausbildung, Beruf und Einkommen) analysiert, welche weiteren Prädiktoren für BA oder DD von Bedeutung sein könnten (Green et al., 1996; Jaroni et al., 2004; Read & Read, 2004).

- H1₂₉: Soziodemographische Variablen sind Prädiktor für DD. ($p \neq 0$)*
- H1₃₀: Soziodemographische Variablen sind Prädiktor für BA. ($p \neq 0$)*

7.1 Abhängige und Unabhängige Variablen

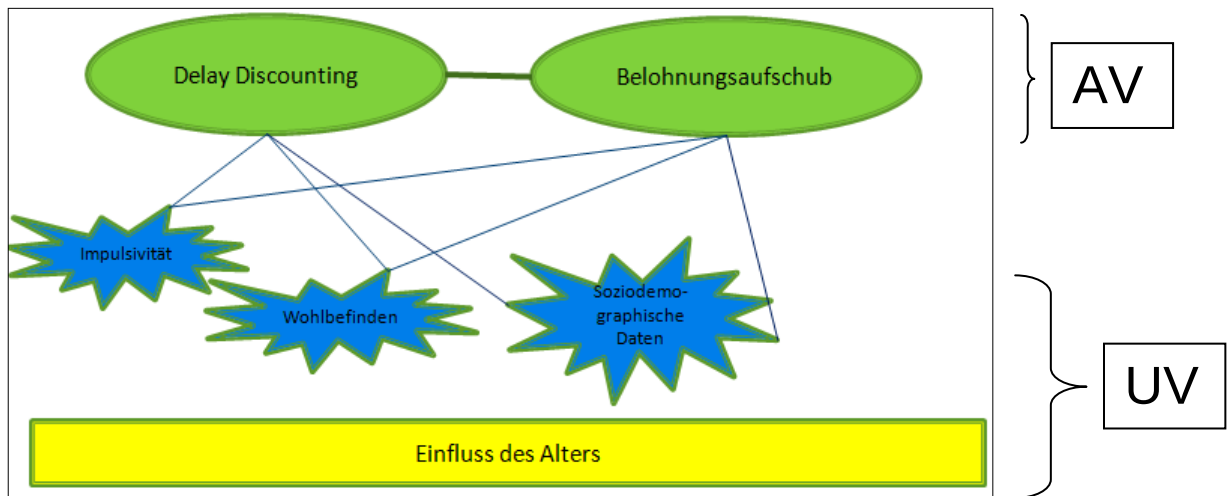


Abbildung 1: Diagramm der AV und UV

8. Methodik

Im Folgenden werden der Untersuchungsplan, sowie die Stichprobe und die verwendeten Fragebögen genauer dargestellt und beschrieben. Da diese Arbeit auf der mit Wimmer (2013) gemeinsam erhobenen Stichprobe beruht, sind der Untersuchungsablauf, die Stichprobe sowie und die Fragebögen Delay Discounting Test und Delaying Gratification Inventory gleich.

8.1 Untersuchungsplan

Zur Überprüfung der oben angeführten postulierten Hypothesen und Fragestellungen wurden für diese Arbeit insgesamt fünf Verfahren ausgewählt, die unabhängig voneinander DD, BA, Lebenszufriedenheit, subjektiv habituelles Wohlbefinden und Impulsivität erheben (nähere Beschreibung der Verfahren unter Punkt 9.3). Auf Grund der Begebenheit, dass alle Verfahren als Paper-Pencil Verfahren vorhanden sind, konnten diese digitalisiert werden, in dem sie online originalgetreu nachgestellt wurden. Damit war der Startschuss für eine Online-Studie gelegt.

Um eine repräsentative Stichprobe zusammen zu bekommen, wurde der Plan aufgesetzt, mindestens 200 Versuchspersonen im Alter von 18 bis 80 Jahren zu befragen und diese dann in sinnvolle Altersgruppen einzuteilen.

Zusammenfassend wurde eine Online-Studie mit mehreren Fragebögen an potentiellen Studienteilnehmer ausgesandt (genauer unter Punkt 10).

8.2 Untersuchungsstichprobe

Eine Stichprobengröße von mindestens 200 Personen, ist laut G-Power-Analyse auf jeden Fall zu rekrutieren, damit sinnvolle und aussagekräftige Ergebnisse verallgemeinert werden können. Bei der Altersgruppenbestimmung 18-80 Jahre wurden zwei Aspekte beachtet. Die unter 18jährigen Personen hätten eine Einwilligung zur Teilnahme durch einen Erziehungsberechtigten gebraucht, wobei diese Tatsache nur schwer online überprüft werden hätte können. Somit waren alle Minderjährigen per se ausgeschlossen. Bei den über 80jährigen wird oft die Annahme vertreten, dass das Vorhandensein von Computern oder Internet nicht ausreichend gegeben ist und auch der kognitive Status in diesem Alter per Computer nur unzureichend bis gar nicht geprüft werden können. Daher wurde auch diese Altersgruppe ausgeschlossen.

8.3 Verfahren

Insgesamt wurden in der Online-Studie acht Fragebögen verwendet, wobei in der vorliegenden Diplomarbeit nur die Daten von fünf (fettgedruckt unten aufgelistet) der acht Verfahren ausgewertet wurden. Unter allen verwendeten Fragebögen waren:

- **Delay Discounting Test (DDT)**
- **Delaying Gratification Inventory (DGI)**
- **Barratt-Impulsivitäts-Skala (BIS)**
- **Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden (FAHW)**
- **Satisfaction-with-Life-Skala (SWLS)**
- Befindlichkeitsskala (BfS-R)
- Positive and Negative Affect Shedule (PANAS)
- Brief Symptom Inventory (BSI)

Die Beschreibung und Analyse von BfS-R, PANAS und BSI werden in Wimmer (2013) näher erläutert.

8.3.1 Delay Discounting Test

Zur Erfassung des Abwertens von Belohnungen wird die deutsche EURO-Version des Delay Discounting Test (DDT; Forstmeier und Maercker, 2011), gleichzusetzen mit der Schweizer- Version, eingesetzt, um mittels Fragen individuelles *Delay Discounting* zu erheben. Die ursprüngliche Version aus den USA stammt von Kirby (Kirby et al. 1999; Kirby & Marakovic, 1996). Forstmeier und Maercker (2011) übersetzten den "monetary choice questionnaire" ins Deutsche und bildeten eine Schweizer Franken (CHF) und eine Euro (EUR) Version. In diesem Verfahren werden die Probanden gebeten, 27 Mal eine Wahl zwischen einer kleineren, sofortigen Belohnung (KSB) und einer größeren, aufgeschobenen Belohnung (GAB) zu treffen. Diese Belohnungen stellen fiktive Geldbeträge dar. Dabei variieren die Geldbeträge sowie das Aufschubintervall. Der Befragte soll diejenige Antwort ankreuzen, welche er bevorzugt.

0.	Möchten Sie ☐ EUR 45 heute
	oder ☐ EUR 95 in 33 Tagen

Abbildung 2: Beispielitem des DDT

Dieses Verfahren erhebt eine Diskontrate k pro Person, welche angibt, wie stark eine Person eine zukünftige Belohnung abwertet. Die Diskontrate k kann aus dem Muster der 27 Entscheidungen geschätzt werden. Zunächst, um Größeneffekten auszuweichen, wird der Wert k durch die Ermittlung der drei Belohnungsgrößen des GAB: klein (K), zwischen EUR 19 und 27, mittel (M), zwischen EUR 38 und 46 und groß (G), zwischen EUR 57 und 66, und des KSB: klein (K), zwischen EUR 8 und 26, mittel (M), zwischen EUR 15 und 41 und groß (G), zwischen EUR 24 und 59 geschätzt, um dann das globale k als geometrisches Mittel berechnen zu können. Für die Berechnungen ist allerdings die GAB von größter Bedeutung, da jeder Größe ein bestimmter Rang zugewiesen wird. Um eine Normalverteilung der Daten zu erhalten, wird „ k “ mittels natürlichen Logarithmus transformiert (Forstmeier & Maercker, 2011). Zur Berechnung dieser Testwerte wird im SPSS eine spezielle Syntax (erhältlich bei den Autoren) angewandt. Somit wird jedem „ k “ ein Wert $\ln(k)$ zugewiesen, der im Minus-Bereich angesiedelt ist. Diese Werte reichen von -8.7 (entspricht einem „ k “ von 0.00016) bis -1.4 (entspricht einem „ k “ von 0.25). Für nachstehende Berechnungen werden die logarithmierten „ k “-Werte verwendet, für die Interpretation wird allerdings die Diskontrate „ k “ herangezogen. Ein niedriges k (0.00016) bedeutet demnach eine schwache Diskontierung, also

ein schwaches Abwerten von hinausgezögerten Belohnungen, hingegen ein höheres k (0.25,) bedeutet ein stärkeres Abwerten von aufgeschobenen Belohnungen. Anhand der Tabelle 1 lässt sich erkennen, dass kleine Belohnungen stärker abgewertet werden als größere. Mit der Belohnungsgröße sinkt die Abwertung.

In dieser Arbeit wurde erstmals die EURO-Version angewandt. Die innere Konsistenz dieses Testverfahrens beläuft sich auf $\alpha = .912$, was sich als äußerst reliabel erweist und verglichen mit der Reliabilität im Testmanual, welche $\alpha = .98$ beträgt, als annähernd gleichbleibend darstellt. Bei der vorliegenden Studie wurde ein globales k von .024 ermittelt, die Belohnungsgröße „K“ wird am stärksten mit $k = .0367$ abgewertet, gefolgt von der „Mittleren“ mit $k = .0248$. Die schwächste Abwertung gilt bei „G“ mit einem $k = .020$. Das bedeutet also, dass kleinere Belohnungsgrößen, im konkreten Fall kleinere Geldbeträge die aufgeschoben werden, stärker abgewertet/diskontiert werden, als wenn es sich um größere Geldbeträge handelt.

Tabelle 1: Deskriptivstatistik DDT

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
Diskontrate k (global)	.0242	.0482	.00016	.25
kleine Belohnungsgröße	.0367	.0594	.00016	.25
mittlere Belohnungsgröße	.0248	.0495	.00016	.25
große Belohnungsgröße	.0203	.0473	.00016	.25

Anmerkung: M (Mittelwert), SD (Standardabweichung)

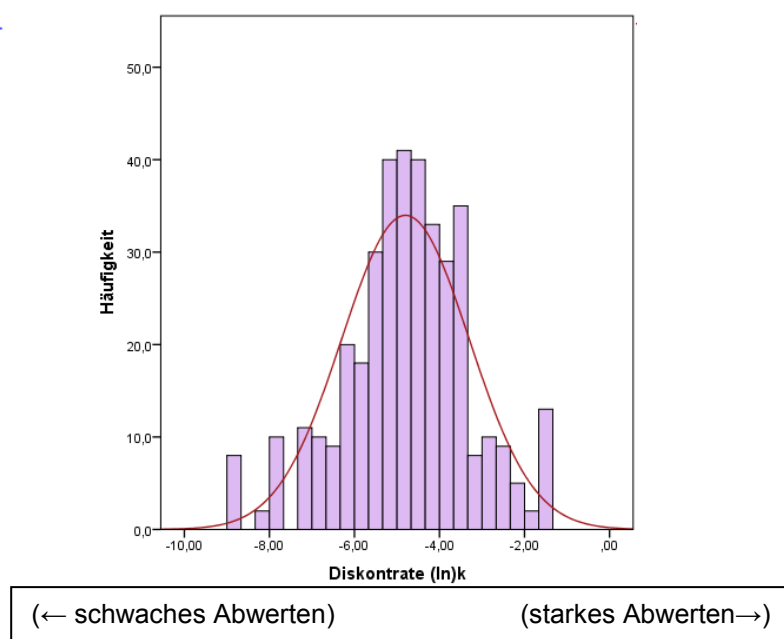


Abbildung 3: Histogramm der Verteilung der Diskonraten mit NVannäherung

8.3.2 Delaying Gratification Inventory

Das Delaying Gratification Inventory (DGI; Hoerger et al., 2011) dient zur Erfassung von Belohnungsaufschub (BA). Da bis jetzt allerdings nur der englischsprachige Fragebogen validiert wurde, wird der originale Fragebogen von Wimmer (2013) und der Verfasserin der vorliegenden Diplomarbeit sowie einer/m Native-Speaker/in mittels einer Übersetzungs-Rückübersetzungs-Prozedur übersetzt und anschließend in Verwendung genommen (E-Mail der Native-Speakerin im Anhang beigefügt). Dabei wurde der Originalfragebogen von den Studienleiterinnen ins Deutsche übersetzt und anschließend von der Native-Speakerin wieder ins Englische rückübersetzt. Danach wurden die zwei englischen Versionen verglichen und etwaige Übersetzungsfehler ausgebessert. Die Normen und Werte für die deutsche Version des DGI werden jedoch vom Originalfragebogen herangezogen. Fünf Dimensionen sollen das Verhaltensmaß BA erheben:

- a. Essen: Nahrungsmitteln widerstehen zu können bzw. auf Mahlzeiten zu verzichten
- b. Körperliches Wohlbefinden: physische Präferenzen (z.B.: in Liebesbeziehungen)
- c. Soziale Interaktionen: Schätzen und Berücksichtigen der Mitmenschen im Zuge des eigenen Handelns und Verhaltens
- d. Geld: Umgang mit Geld
- e. Erfolg/Leistung: kontrolliertes Lernen, Umgang mit Leistung

Dabei werden die Personen gebeten anhand einer 5-stufigen Skala (1 = „starke Ablehnung“ bis 5 = „starke Zustimmung“) anzugeben, inwiefern sie sich mit den einzelnen Aussagen identifizieren können.

	1	2	3	4	5
Ich kann Fast Food widerstehen, wenn ich möchte.	☐	☐	☐	☐	☐

Abbildung 4: Beispielitem des DGI

Der Fragebogen umfasst 35 Items, wobei knapp die Hälfte der Items auf Grund von gegensätzlichen Aussagen umgepolt werden muss, bevor die Summenwerte bzw. ein Mittelwert errechnet werden kann.

Die innere Konsistenz beläuft sich auf $\alpha = .848$ der erhobenen Stichprobe, was sich ebenfalls als äußerst reliabel im Vergleich zur Normstichprobe ($\alpha = .90$) erweist.

Tabelle 2: Reliabilitäten des DGI

Skala	Cronbach α	M (SD)	Items
Belohnungsaufschub- Gesamt	.842	125.98 (14.40)	35
Belohnungsaufschub-Verb.	.845	100.59 (12.31)	27
Belohnungsaufschub- Essen	.652	23.80 (4.64)	7
Belohnungsaufschub- Körperliches	.416	23.82 (3.56)	7
Belohnungsaufschub- Soziales	.747	22.82 (3.69)	6
Belohnungsaufschub- Geld	.819	28.93 (4.74)	7
Belohnungsaufschub- Erfolg	.777	25.03 (4.90)	7

Anmerkung: Belohnungsaufschub-Verb.= Belohnungsaufschub-Gesamt ohne Skala Körperliches und Item 13; bei der Skala Soziales war das Item 13 bei den Itemtrennschärfen so schwach, dass es herausgenommen wurde.

Die Subskalen setzen sich wie folgt zusammen:

- Essen (Items 1,6,11,16,21,26 und 31)
- Körperliches Wohlbefinden (Items 2,7,12,17,22, 27 und 32)
- Soziale Interaktionen (Items 3,8,13,18,23,28 und 33)
- Geld (Items 4,9,14,19,24,29 und 34)
- Erfolg/Leistung (Items 5,10,15,20,25,30 und 35)

Auf Grund der besonders schwachen Reliabilitäten der Skala Körperliches Wohlbefinden und Soziale Interaktionen, wurden die Itemtrennschärfen näher unter die Lupe genommen. Bei der Skala „Soziale Interaktionen“ konnte mit dem Ausschluss des Items 13 eine akzeptable Reliabilität erreicht werden. Bei der Skala „Körperliches Wohlbefinden“ waren alle Itemtrennschärfen im negativen Bereich und auch der Ausschluss einzelner Items verbesserte die Reliabilität nicht, aus diesem Grund wurde die gesamte Skala „Körperliches Wohlbefinden“ für die weiteren Berechnungen ausgeschlossen. Dadurch verringerte sich die Itemgesamtanzahl von 35 auf 27 Items. Für angehende Berechnungen werden Mittelwerte der jeweiligen Skala verwendet. Da es sich um Summenwerte bei der Interpretation des Testverfahrens handelt, kann davon ausgegangen werden, dass hohe Werte für einen hohen Belohnungswert stehen, sprich Personen auf

Belohnungen warten können und niedrigere Werte für einen schwächeren oder niedrigeren BA stehen.

Anhand der Tabelle 2 lässt sich erkennen, dass es Unterschiede beim Aufschieben von Belohnungen innerhalb der Subskalen gibt. So gab es hohe Aufschübe, wenn es sich um Geld bzw. Erfolg handelte und geringeren Aufschub, wenn es sich um soziale Angelegenheiten bzw. körperliches Wohlbefinden handelte. Darauf genauer wird in der Diskussion noch eingegangen.

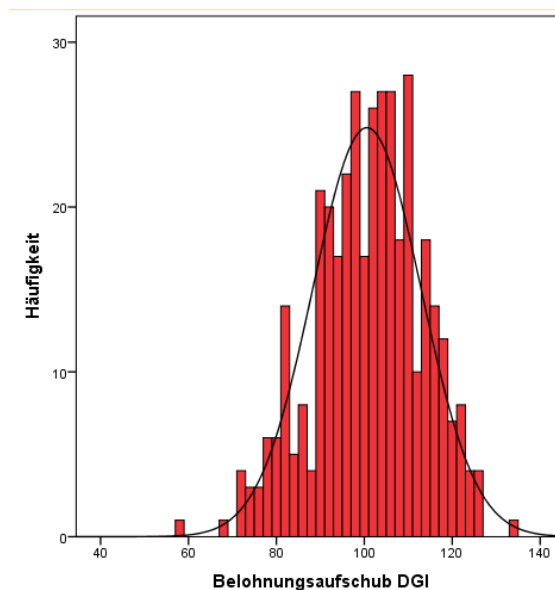


Abbildung 5: Histogramm mit NV des DGI

8.3.2.1 Faktorenanalyse des Delaying Gratification Inventory

Wie in Punkt 8.3.1 und 8.3.2 bereits beschrieben sind in der vorliegenden Diplomarbeit zwei Verfahren im Einsatz, welche erstmalig in der verwendeten Version angewandt wurden. Der Delay Discounting Test wurde bereits von den Schweizer Universitätsprofessoren Forstmeier und Maercker (2011) validiert und einer Faktorenanalyse unterzogen ($\alpha = .98$). Somit kann verlässlich auf die überprüften Gütekriterien zurückgegriffen werden. Das Delaying Gratification Inventory wurde erstmalig im deutschen Sprachraum angewandt und anschließend nach Verrechnungsvorschrift der Originalversion von Hoerger et al. (2011) verrechnet. Aus Interesse wird dieses Verfahren, allerdings nachträglich, einer Faktorenanalyse anhand der vorhandenen Stichprobe unterzogen, um Möglichkeiten zu entdecken, dieses Verfahren zu verbessern.

Eine Faktorenanalyse wird hauptsächlich zur Datenreduktion berechnet. Dabei wird versucht bestehende (Inter-) Korrelationen zwischen den Items zu erklären, indem latente Faktoren angenommen werden, welche den beobachteten Variablen zugrunde liegen (Bortz & Döring, 2006; Field, 2009).

Für die anstehende Faktorenanalyse werden insgesamt 35 Items des Delaying Gratification Inventory herangezogen wobei alle Voraussetzungen als erfüllt angenommen werden können. Vor einer weiteren Berechnung gilt es auch an dieser Stelle zu erwähnen, dass knapp die Hälfte der Items auf Grund von Gegenaussagen, umgepolt werden müssen. Die Umpolung ergab sich aus den Verrechnungsvorschriften von Hoerger et al. (2011).

Als Rotationsmethode wurde die Varimax mit Kaiser-Normalisierung gewählt. Das Maß der Stichprobenneigung für eine Faktorenanalyse nach Kaiser-Meyer-Okin (KMO) liegt bei .826, was laut Field (2009) als eine großartige („great“) Stichprobeneignung zu bewerten ist. Auch der Bartlett-Test auf Sphärizität ist signifikant ($p < .000$), was bedeutet, dass dieser Datensatz für eine Faktorenanalyse geeignet ist, da die Korrelationen zwischen den Items ausreichend groß sind.

Insgesamt wurden 9 Faktoren gefunden, die alle zusammen 47.42 % der Gesamtvarianz erklären. Dabei erklärt der 1. Faktor die meiste Varianz (18.5%), gefolgt von Faktor 2 mit 7.71% erklärter Varianz und dem letzten Faktor 9 mit 3.09% erklärter Varianz.

Tabelle 3: Erklärte Gesamtvarianz der FA des DGI

Erklärte Gesamtvarianz									
Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten			Rotierte Summe der		
				Faktorladungen für Extraktion			quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der	Kumulierte	Gesamt	% der	Kumulierte	Gesamt	% der	Kumulierte
		Varianz	%		Varianz	%		Varianz	%
1	6.477	18.506	18.506	6.477	18.506	18.506	3.626	10.361	10.361
2	2.698	7.710	26.215	2.698	7.710	26.215	2.801	8.002	18.363
3	2.165	6.186	32.401	2.165	6.186	32.401	2.726	7.789	26.151
4	2.135	6.100	38.501	2.135	6.100	38.501	2.387	6.821	32.972
5	1.651	4.716	43.217	1.651	4.716	43.217	2.069	5.912	38.885
6	1.472	4.205	47.422	1.472	4.205	47.422	1.790	5.114	43.998
7	1.181	3.373	50.795	1.181	3.373	50.795	1.664	4.754	48.753
8	1.126	3.217	54.013	1.126	3.217	54.013	1.571	4.489	53.242
9	1.083	3.094	57.106	1.083	3.094	57.106	1.352	3.864	57.106
10	.992	2.833	59.940						
11	.964	2.753	62.692						
12	.894	2.555	65.248						
13	.839	2.397	67.645						
14	.833	2.380	70.025						
15	.754	2.154	72.179						
16	.747	2.133	74.312						
17	.731	2.090	76.402						
18	.685	1.956	78.358						
19	.651	1.859	80.217						
20	.606	1.733	81.949						
21	.578	1.652	83.601						
22	.574	1.641	85.242						
23	.546	1.561	86.803						
24	.528	1.508	88.311						
25	.506	1.445	89.756						
26	.456	1.304	91.060						
27	.438	1.250	92.310						
28	.415	1.187	93.497						
29	.394	1.125	94.622						
30	.360	1.029	95.651						
31	.353	1.008	96.659						
32	.315	.900	97.559						
33	.314	.896	98.455						
34	.276	.787	99.242						
35	.265	.758	100.000						

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Anhand des folgenden Diagramms lassen sich Abfälle der Eigenwerte der Faktoren erkennen. In Abbildung 6 ist nach dem 4.Faktor ein Knick erkennbar, was dahingehend interpretiert werden könnte, vier Faktoren zu extrahieren. Diese vier Faktoren würden rund 38% der Gesamtvarianz erklären. Eine weitere Überlegung wäre, sechs Faktoren zu extrahieren, da im Screeplot nach Faktor 6 ein weiterer Knick zu verzeichnen ist. Allerdings sind die Eigenwerte der ersten

neun Faktoren über 1, was ebenfalls für eine Extrahierung von neun Faktoren sprechen würde. Faktor 1 bis Faktor 6 erklären bereits 47% der Gesamtvarianz, jeder weitere Faktor würde nur etwa 3% an der Gesamtvarianz erklären. Darüber hinaus sind die Eigenwerte der restlichen Faktoren teilweise nur knapp über 1.

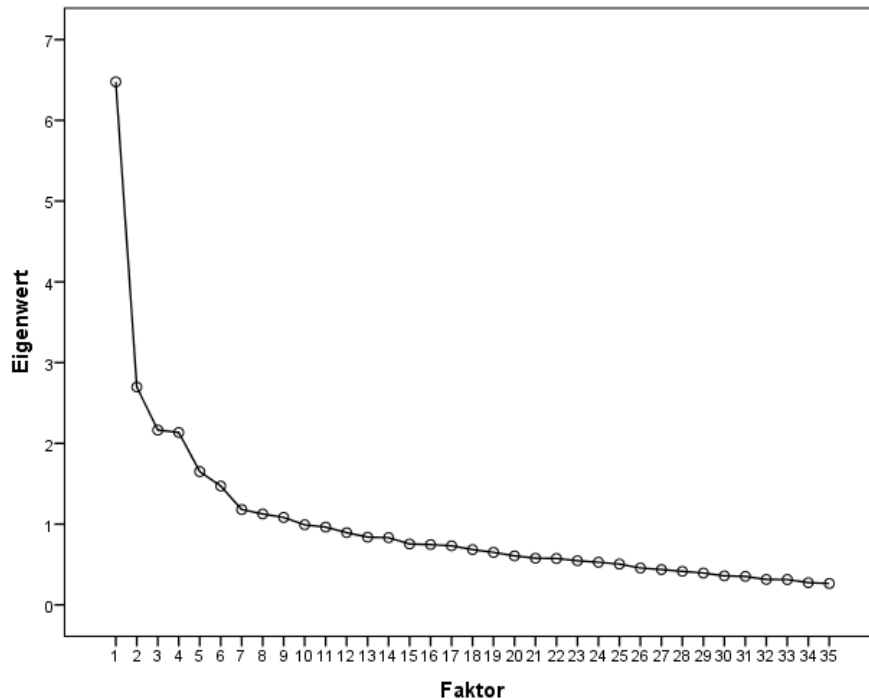


Abbildung 6: Screeplot der FA des DGI (N=383)

Die Zuordnung der Items zu den Faktoren erfolgte mit Hilfe der Mustermatrix. Es werden nur Faktorladungen über .30 angezeigt. Lediglich Item 3, Item 13 und Item 12 konnten keinem der sechs Faktoren zugeordnet werden, diese sollten für weitere Berechnungen ausgeschlossen werden. Zur Veranschaulichung werden die Faktoren mit dazugehörenden Items unten angeführt (Hoerger et al., 2011).

Auf Faktor 1 laden die folgenden Items:

- Item 24: *Wenn ich von jemandem Geld erhalte, bevorzuge ich es, es sofort auszugeben.*¹*
- Item 29: *Ich kann gut mit meinem Geld umgehen.*
- Item 4: *Wenn es mir möglich ist, dann versuche ich ein wenig Geld für den Notfall zu sparen.*
- Item 14: *Ich versuche mein Geld vernünftig auszugeben.*
- Item 34: *Ich genieße es, Geld, wenn ich es bekomme, sofort auszugeben.**
- Item 9: *Es ist schwer für mich, dem Kauf von Sachen zu widerstehen, die ich mir nicht leisten kann.*
- Item 19: *Man kann mir in Sachen Geld nicht vertrauen.**

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „Geld“ interpretierbar.

¹ * Items, welche umgepolt werden müssen.

Auf Faktor 2 laden die folgenden Items:

- Item 18: *Ich versuche zu berücksichtigen, inwiefern mein Verhalten meine Mitmenschen langfristig beeinflusst.*
- Item 8: *Üblicherweise versuche ich zu berücksichtigen, inwiefern meine Handlungen andere beeinflussen.*
- Item 23: *Ich berücksichtige nicht, inwiefern mein Verhalten meine Mitmenschen beeinflusst.**
- Item 33: *Es ist mir keine Überlegung wert, inwiefern meine Entscheidungen meine Mitmenschen beeinflussen.**
- Item 28: *Ich schätze die Bedürfnisse meiner Mitmenschen.*

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „Einfluss auf Andere“ zu betiteln.

Auf Faktor 3 laden die folgenden Items:

- Item 16: *Es ist leicht für mich Süßigkeiten und Snacks zu widerstehen.*
- Item 6: *Eine spezielle, gesunde Diät würde für mich eine harte Zeit bedeuten.**
- Item 11: *Wenn mein Lieblingssessen vor mir wäre, würde es mir schwer fallen, darauf zu warten, es zu wessen.**
- Item 21: *Manchmal esse ich, bis mir schlecht wird.**
- Item 31: *Auch wenn ich hungrig bin, kann ich nicht bis zur nächsten Mahlzeit warten, sondern muss zuvor schon etwas essen.*
- Item 2: *Ich bin im Stande meine körperlichen Bedürfnisse zu steuern.*
- Item 1: *Ich kann Fast Food widerstehen, wenn ich möchte.*
- Item 27: *Ich neige dazu körperlich anstrengende Arbeit aufzuschieben.**

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „Zurückhaltung“ zu bezeichnen.

Auf Faktor 4 laden die folgenden Items:

- Item 10: *Ich habe bereits in der Schule versucht, für eine bessere Zukunft hart zu arbeiten.*
- Item 5: *In der Schule arbeitete ich hart, um mich persönlich weiterzuentwickeln.*
- Item 15: *In der Schule habe ich versucht den einfachen Weg zu nehmen.*
- Item 26: *Ich habe immer versucht, mich gesund zu ernähren, da es sich langfristig lohnt.*

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „Erfolg“ interpretierbar.

Auf Faktor 5 laden die folgenden Items:

- Item 20: *Ich bin in der Lage hart zu arbeiten, um im Leben voran zu kommen.*
- Item 35: *Ich würde eher den leichten Weg im Leben gehen, als Karriere zu machen.*
- Item 30: *Ich bin mir immer sicher gewesen, dass sich meine harte Arbeit am Ende bezahlt macht.*
- Item 25: *Ich kann mich nicht dazu motivieren meine langfristigen Ziele zu verfolgen.*
- Item 17: *Um meine Ziele zu erreichen, hab ich auf körperliches Wohlbefinden und Komfort verzichtet.*

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „Leistung“ interpretierbar.

Auf Faktor 6 laden die folgenden Items:

- Item 7: *Bevor ich eine körperliche Beziehung eingehe, ist es mir wichtig, die Person zuerst kennenzulernen.*
- Item 22: *Ich bevorzuge es, die körperliche Seite in Liebesbeziehungen sofort zu erkunden.**
- Item 32: *Ich habe gelogen oder Ausreden gefunden, um etwas Angenehmeres zu machen.**

Dieser Faktor wäre möglicherweise als „körperliches Wohlbehagen“ zu bezeichnen.

Die extrahierten Faktoren lassen sich nun mit den Subskalen des Originalen DGI vergleichen. Dabei fällt auf, dass vor allem die Faktoren Geld, Erfolg, Leistung, körperliches Wohlbehagen sowie Zurückhaltung sehr ähnlich sind. Um allerdings die Ergebnisse der weiterführenden Berechnungen vergleichen zu können bzw. auf eine Normstichprobe zurück greifen zu können, werden für die Hypothesenberechnungen die originalen verrechnungsvorschriftlichen Skalen des DGI verwendet.

8.3.3 Barratt- Impulsivitäts-Skala

Die BIS-11 (englische Version: Patton et al., 1995; Preuss et al., 2008) ist ein Instrument zur Selbstbeurteilung der Impulsivität. 30 Items erfassen Impulsivität als Verhaltenskonstrukt. Aus diesen kann ein Gesamtwert abgeleitet werden. Impulsivität wird durch mehrere Aspekte erhoben:

- a) Aufmerksamkeit
- b) Motorische Impulsivität/Aktivierung
- c) Voraussicht

Dabei werden die Personen gebeten anhand einer 4-stufigen Skala (1= „selten/nie“ bis 4 = „fast immer/immer“) anzugeben, inwiefern die Aussage auf sie am ehesten zu trifft.

Zur Verrechnung werden Summenwerte für jeden Studienteilnehmer und Mittelwerte für die Subskalen des BIS für jeden Studienteilnehmer gebildet. Für die Berechnungen der Hypothesen wurden alle vier Skalen herangezogen. Die innere Konsistenz dieses Verfahren beläuft sich auf Basis der erhobenen Stichprobe auf $\alpha = .79$ (Originalrel. $\alpha = .83$), was sich als reliabel erweist.

Tabelle 4: Reliabilität des BIS

Skala	Cronbach α	<i>M (SD)</i>	Items
Impulsivität- Gesamt	.79	59.49 (9.32)	30
Impulsivität- Aufmerksamkeit	.60	14.78 (3.27)	8
Impulsivität- Motorische Aktivierung	.68	22.15 (4.16)	11
Impulsivität- Voraussicht	.71	22.56 (4.79)	11

Zur Interpretation werden die originalen Rohwerte verwendet. Ab einem Rohwert von 71 spricht man von einer impulsiven Ausprägung, hingegen werden Studienteilnehmer mit einem Wert unter 50 als extrem selbstkontrolliert oder nicht ehrlich beschrieben. In der Stichprobe befinden sich die meisten Studienteilnehmer im Normalbereich.

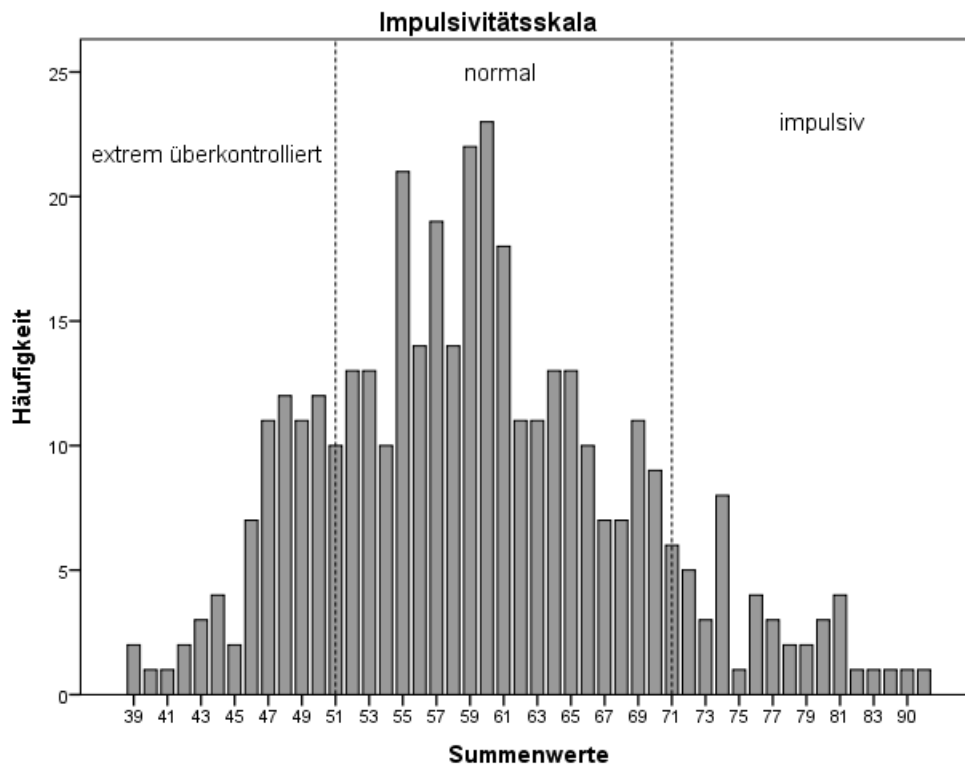


Abbildung 7: Balkendiagramm BIS

8.3.4 Satisfaction with Life Skala

Die SWLS ist ein international anerkanntes Verfahren, entwickelt von Diener et al. (1985), welches subjektives Wohlbefinden, bestehend aus positivem Affekt, negativem Affekt und Lebenszufriedenheit, misst (Glaesmer et al., 2011). Anhand von 5 Items wird eine allgemeine Beurteilung des Lebens mittels 7-stufiger Skala (1= überhaupt nicht bis 7= genau) erhoben.

Die wenigen Items führen zu einer sehr kurzen Bearbeitungsdauer von ca. drei Minuten. Die innere Konsistenz dieses Fragebogens auf Basis der erhobenen Stichprobe beläuft sich auf $\alpha = .868$, im Vergleich zur originalen inneren Konsistenz, die sich zwischen $\alpha = .83$ und $.94$ befindet und als äußerst reliabel angesehen werden kann.

Tabelle 5: Deskriptiv Statistik SWLS

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
SWLS	25.4	5.67	5	35

Anmerkung: Satisfaction with Life Scale (SWLS), M (Mittelwert), SD (Standardabweichung)

Verrechnungstechnisch werden Summen- sowie Mittelwerte berechnet. Zur Interpretation werden die Testwerte der Personen einer 7-stufigen Ausprägungsskala unterzogen (extrem unzufrieden – extrem zufrieden). Anhand der Abbildung 8 ist gut erkennbar, dass 84.1% der Befragten im Bereich „leicht bis extrem zufrieden“ liegen.

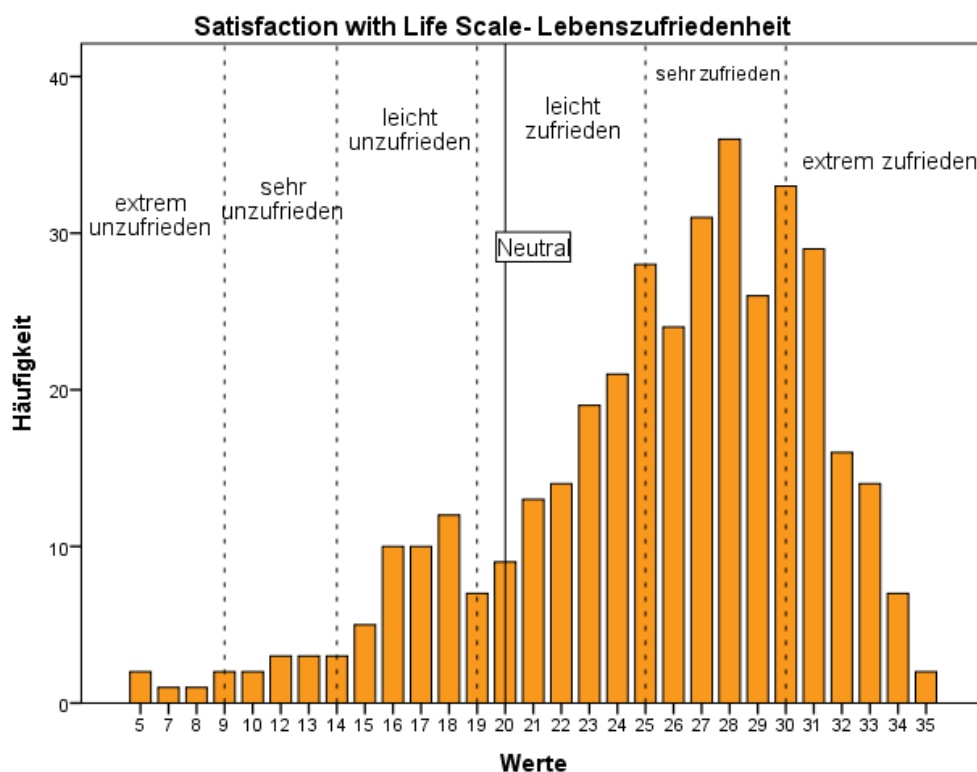


Abbildung 8: Balkendiagramm SWLS

8.3.5 Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden

Der FAHW (Wydra, 2005) wurde konstruiert, um das Phänomen Wohlbefinden differenziert darstellen zu können. Dabei steht die Unterscheidung zwischen körperlicher, psychischer und sozialer Aspekte des Wohl- und Missbefindens, entsprechend der WHO-Definition von Gesundheit, im Mittelpunkt.

Im ersten Teil werden die Studienteilnehmer aufgefordert sich 40 Items auf einer 5-stufigen Skala (5= Ja, genau so bis 1= So bestimmt nicht) zu zuordnen.

1. ich bin heiter gestimmt	Ja, genau so!	So ungefähr!	Ich weiß nicht!	So nicht!	So bestimmt nicht!
----------------------------	---------------	--------------	-----------------	-----------	--------------------

Abbildung 9: Beispielitem des FAHW

Die inneren Konsistenzen dieses Verfahrens befinden sich zwischen $\alpha = .672$ und $\alpha = .829$, welche annähernd gleich den originalen Kennwerten von $\alpha = .70$ und $\alpha = .87$ zu werten sind.

Tabelle 6: Reliabilitäten FAHW

Skala	Cronbach α	<i>M (SD)</i>	Items
Körperliches Wohlbefinden	.829	27.03(5.03)	6
Körperliches Missbefinden	.746	13.26 (4,87)	7
Psychisches Wohlbefinden	.771	26.55 (4.37)	6
Psychisches Missbefinden	.768	12.43 (4.64)	6
Soziales Wohlbefinden	.672	31.69 (4.30)	8
Soziales Missbefinden	.720	14.69 (4.59)	7

Für den Summenwert Well-Being werden die positiven Skalenwerte (körperliches, psychisches und soziales Wohlbefinden) addiert und die negativen Skalenwerte (körperliches, psychisches und soziales Missbefinden) subtrahiert.

Tabelle 7: Deskriptiv Statistik zum FAHW

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
FAHW	Männlich	63.19	27.35	5	95
	Weiblich	57.46	27.19	5	95

Anmerkung: Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden (FAHW), M (Mittelwert), SD (Standardabweichung)

Zur Interpretation der Testwerte werden die Summenwerte Well-Being in Prozentrangwerte umgewandelt und für Männer und Frauen unterschiedlich interpretiert. Die Stichprobe weist im Vergleich zu Normstichprobe insgesamt sehr hohe Werte bezüglich des Wohlbefindens auf.

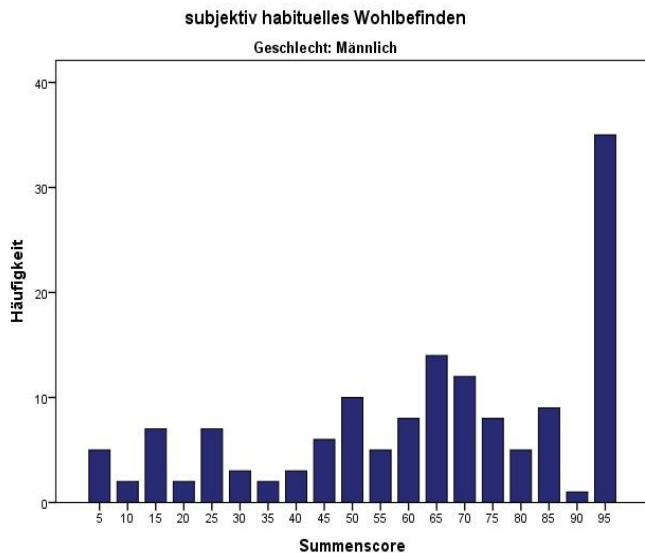


Abbildung 10: Balkendiagramm FAHW Männlich

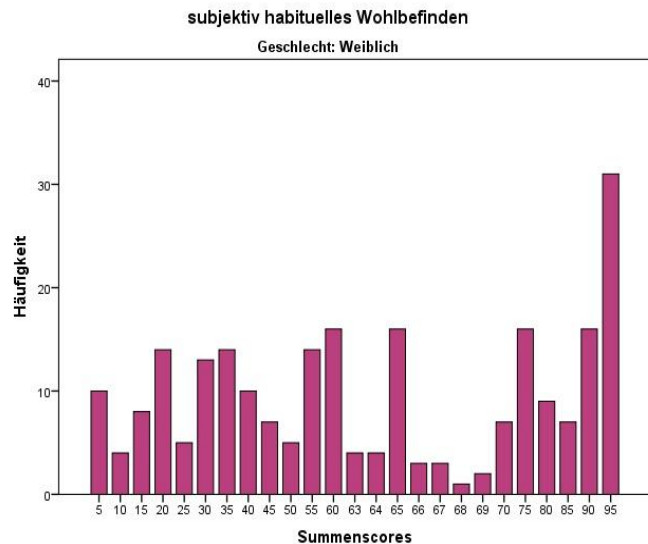


Abbildung 11: Balkendiagramm FAHW Weiblich

Im zweiten Teil wird eine Gesichterskala zur globalen Beurteilung des Wohlbefindens vorgelegt. Die Gesichterskala besteht aus sieben verschiedenen Gesichtern, die unterschiedliche Stimmungen zum Ausdruck bringen sollen.

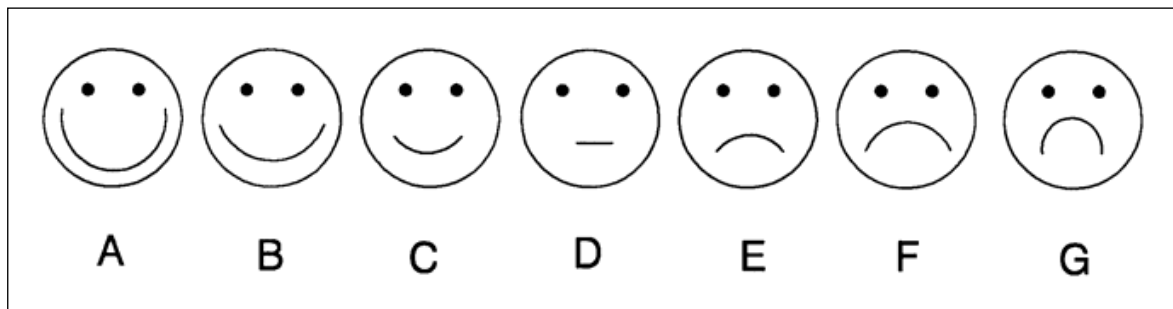


Abbildung 12: Smile-Skala (Wydra, 2005)

Da es nur ein Item zur Beantworten gibt, werden hier keine Summen- oder Mittelwerte berechnet.

Tabelle 8: Deskriptiv Statistik Gesichterskala

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>
Gesichterskala	5.03	1.196	1	7

Anmerkung: Smileskala (FAHW), M (Mittelwert), SD (Standardabweichung)

Für die Interpretation der Skala, werden die Rohwerte jedes Studienteilnehmers betrachtet. Anhand des Balkendiagrammes (Abbildung 13) ist sehr schön erkennbar, dass die Mehrheit der Testpersonen ihre momentane Befindlichkeit als gut bis sehr gut einschätzt. Für die anstehenden Berechnungen werden der berechnete Well-Being-Wert sowie das Smile-Skala-Item verwendet.

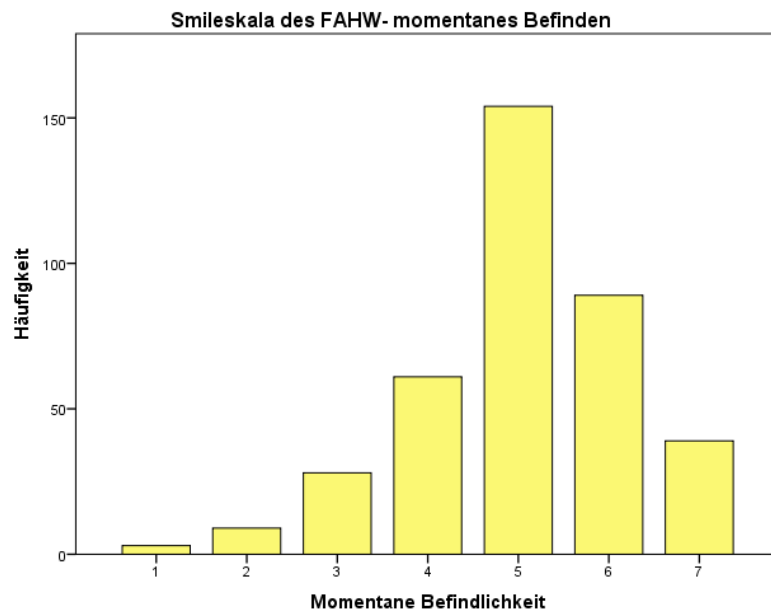


Abbildung 13: Balkendiagramm Smileskala

9. Durchführung der Untersuchung

Auf Grund der Tatsache, dass alle Fragebögen in Form von Paper-Pencil Formaten auflagen, wurde schon bei der Konzepterstellung die Möglichkeit einer Onlinestudie in Erwägung gezogen. Das Internetportal SoSci Survey- oFB online Fragebogen (www.soscisurvey.de) bot sich hierfür als besonders hilfreich an. So wurden die Verfahren digitalisiert und originalgetreu im Sosci Survey programmiert und nachgestellt. Nach gründlichen technischen Vortests ging die Studie (www.soscisurvey.de/delays2012) am 15. Juni 2012 online. Vorrangig wurde der Link zur Studie an Familie, Verwandte und Arbeitskollegen ausgesandt mit der Bitte um Teilnahme und Weiterleitung. In folgenden Internetforen wurde der Link ebenfalls gepostet:

- www.seniorkom.at
- MensHealth.de/WomensHealth.de
- www.informatik-forum.at
- www.elternforen.com

Um vor allem die älteren Personen zu testen, wurde der Link an den Pensionistenclub Penzing/Wien ausgeschickt und von der Geschäftsleitung an alle Mitglieder versandt. Danach wurden die Verfahren nach einander durchgeführt. Dabei war die Reihenfolge unwillkürlich vorgegeben. Pro Internetseite wurde ein Verfahren vorgestellt, beginnend mit den soziodemographischen Daten, Bf SR, SWLS, FAHW, PANAS, BSI, BIS, DDT und abschließend dem DGI. Die Studie wurde so programmiert, dass es zu keinen fehlenden Daten kommen konnte. Insgesamt war die Studie 112 Tage online abrufbar (15.Juni 2012 bis 3.Oktober 2012) und wurde 794 Mal aufgerufen, wovon 383 Personen die Studie vollständig ausfüllten.

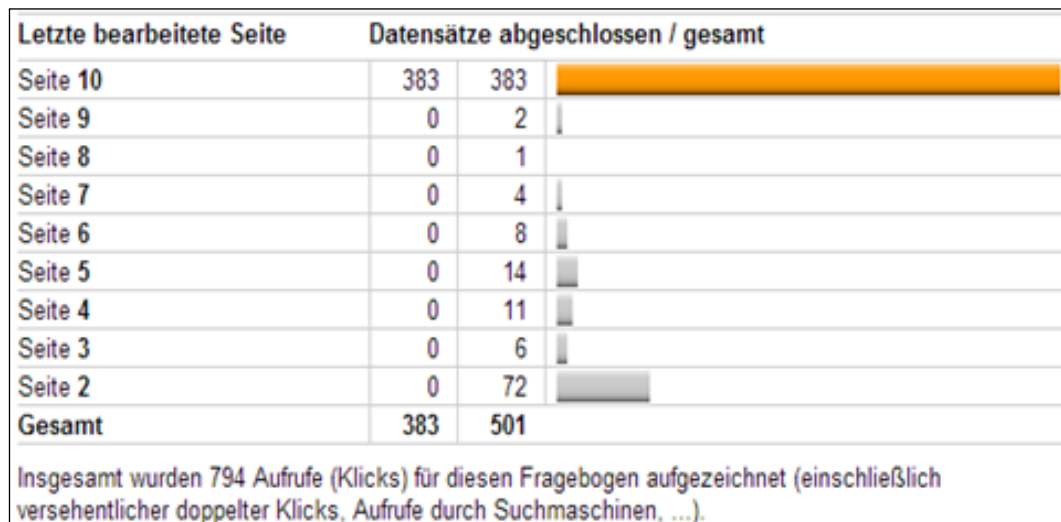


Abbildung 14: Rücklaufstatistik der Online-Studie

Anhand der Abbildung 14 ist eine Rücklaufstatistik erkennbar, dass nach der 2.Seite (nach den soziodemographischen Daten) der größte Abbruch der Studie erfolgte und mit dem immer näher- rückenden Ende die Studienteilnehmer weniger abgebrochen haben.

10. Ergebnisse

Zum besseren Verständnis, werden kurz die verwendeten statistischen Auswertungsverfahren vorgestellt anschließend die Stichprobe beschrieben und die Ergebnisse aufgezeigt.

10.1 Verwendete Auswertungsverfahren

Vorrangig wurden die Daten dieser Studie nach den theoretischen und empirischen Erkenntnissen nach Bortz & Döring (2006) sowie Field (2009) aufbereitet. Zur Berechnung der Hypothesen mittels statistischer Verfahren, deskriptiv sowie inferenzstatistisch, wurde das Computer Statistikprogramm IBM SPSS Statistic Version 20.0 für Windows 7 herangezogen. Die Darstellung von Diagrammen und Abbildungen wurde mittels Microsoft Excel 2007 und Microsoft Office Word 2007 vorgenommen. Für die Formatierung wurden Richtlinien nach Stetina, Kothgassner und Kryspin-Exner (2011) berücksichtigt.

Sollte ein Ergebnis signifikant ausfallen, gilt es herauszufinden mit welcher Wahrscheinlichkeit der Signifikanztest zugunsten einer H1 entscheidet und das wird mittels Teststärke aufgedeckt. Dabei tragen vor allem Signifikanzniveau, Effektgröße und Stichprobenumfang eine entscheidende Rolle.

In dieser Arbeit kommen vier statistische Verfahren zur Anwendung:

- Korrelationen nach Pearson (PMK)
- einfache Varianzanalysen (ANOVA)
- lineare Regressionen
- partielle Korrelationen

Zur Überprüfung der jeweiligen Voraussetzungen werden spezielle Prüfverfahren angewandt.

Für die Überprüfung der Normalverteilung wurden Histogramme mit Mittelwert und Standardabweichung erstellt. Da der Stichprobenumfang als groß gilt ($n > 30$), nähert sich dieser mit zunehmendem Stichprobenumfang der Normalverteilung an (= Zentrales Grenzwerttheorem) und deshalb kann im Rahmen dieser Arbeit grundsätzlich von einer Normalverteilung ausgegangen werden (Bortz & Döring, 2006).

Um die Homogenität der Varianzen für entsprechende Analysen zu überprüfen, wurde der Levene-Test verwendet. Dieser prüft, ob sich die Varianzen in den einzelnen Gruppen signifikant unterscheiden. Dabei liegt der Nullhypothese die Gleichheit der Varianzen in den Gruppen zu Grunde ($p > .05$). Wird allerdings eine Varianzheterogenität ($p < .05$) festgestellt, ist die Voraussetzung für die Varianzanalyse verletzt und es wird in diesem Fall der robuste Welch-Test für die weiteren Berechnungen herangezogen (Field, 2009).

Des Weiteren werden die Residuen (Unterschied zwischen vorhergesagten und tatsächlichen Werten der Prädiktoren) auf Normalverteilung überprüft, ebenso die Varianzhomogenität der Prädiktoren und das NichtVorhandensein einer Multikollinearität der Prädiktoren. Unter letzterem wird ein hoher linearer Zusammenhang zwischen den einzelnen Variablen verstanden, der sich negativ auf das Ergebnis auswirken könnte. Je niedriger die Multikollinearität, desto besser (Bortz & Döring, 2006).

Mittels Produkt-Moment-Korrelationen (PMK) lassen sich Zusammenhänge zwischen Variablen berechnen mit einer Effektgröße namens Pearsons Koeffizient (r). Zur Veranschaulichung von r wird häufig der Determinations r^2 herangezogen, der dem Anteil gemeinsamer Varianz dem durch X erklärten Varianzanteil von Y entspricht (Bortz & Döring, 2006).

Die einfache Varianzanalyse testet, ob sich die Mittelwerte aus p unabhängigen Stichproben signifikant unterscheiden. Die Effektgröße E der ANOVA lässt sich durch den Anteil der Gesamtvarianz, der auf die unabhängige Variable (Gruppenzugehörigkeit) zurückgeht, mittels Kennwert Eta-Quadrat (η^2) veranschaulichen. Davor müssen jedoch die Voraussetzungen: Intervallskalierung der Daten, Normalverteilung, Homogenität der Varianzen sowie eine unabhängige Stichprobe gegeben sein (Bortz & Döring, 2006). Mittels ANOVA kann aber nicht darauf geschlossen werden, welche Gruppen sich unterscheiden. Dafür errechnet man im Anschluss noch sogenannte Post-Hoc-Tests. Sie zeigen auf Anheb welche Gruppen mit welchen signifikante Unterschiede aufweisen. In dieser Diplomarbeit wird nach Bonferroni gerechnet, da diese Verrechnungsart auf die Alpha-Kumulierung Rücksicht nimmt.

Lineare Regressionen dienen dazu funktionale Zusammenhänge zwischen einer oder mehrerer unabhängigen Variablen und der abhängigen Variablen zu untersuchen und es kann untersucht werden, ob bestimmte Prädiktoren (X) auf eine Variable Y geschlossen werden können (Schermelleh-Engel & Werner, 2007).

Partielle Korrelationen dienen dazu, mögliche Einflussvariablen (Störvariablen) heraus zu partialisieren. Dabei wird die Störvariable konstant gehalten bzw. kontrolliert, um die reine Korrelationen zwischen den beiden gewünschten Variablen aufzudecken (Bortz & Döring, 2006).

10.2 Stichprobenbeschreibung

Eine Stichprobe von 383 Personen im Alter zwischen 18 und 80 Jahren nahm an der Onlinestudie teil. Davon waren 144 männliche (37.6%) und 239 weibliche (62.4%) Studienteilnehmer.

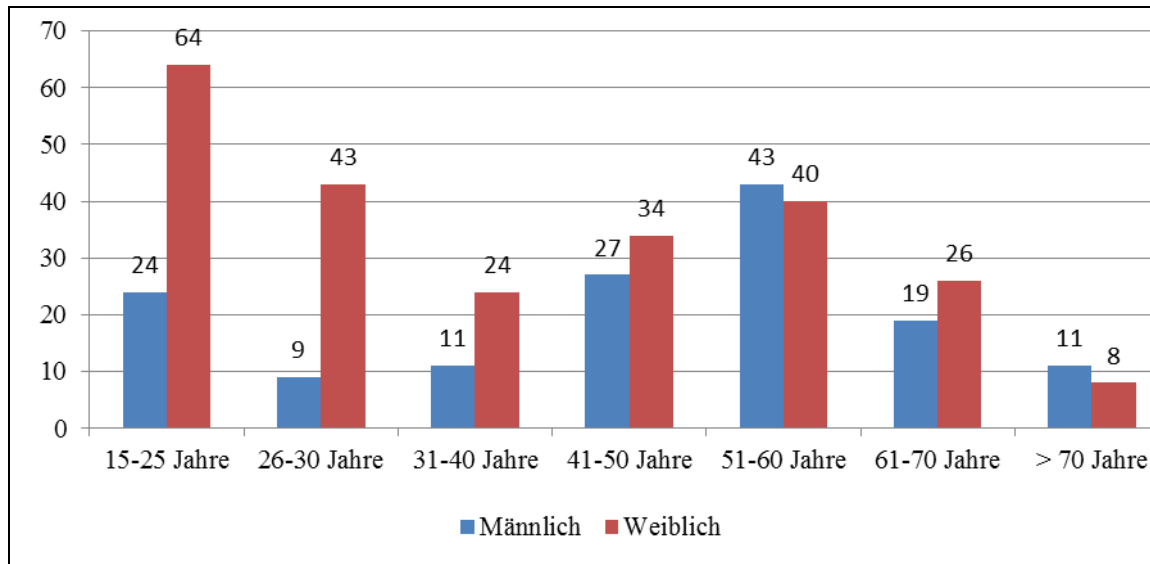


Abbildung 15: Verteilung der Stichprobe nach Altersgruppen und Geschlecht der Probanden

Die meisten Studienteilnehmer waren zum Befragungszeitpunkt verheiratet ($n=135$, 35.2%) gefolgt von den in einer Partnerschaft Lebenden ($n=101$, 26.4%).

Tabelle 9: Häufigkeiten und Prozente des Familienstandes

	Anzahl	%
Ledig	98	25.6
Verheiratet	135	35.2
in einer Partnerschaft	101	26.4
getrennt lebend/geschieden	31	8.1
Verwitwet	18	4.7

143 Personen (37.3%) leben mit dem Ehepartner oder Lebenspartner zusammen in einem Haushalt, 106 Personen (27.7%) leben bei der Familie, 102 Personen (26.6%) alleine und 27 Personen (7%) zusammen mit anderen Personen (Wohngemeinschaften). 5 Personen (1.3%) gaben dazu keine Angabe an.

In der Stichprobe hatten 200 Personen (52.2%) keine Kinder hingegen 183 Personen (47.8%) hatten zumindest ein Kind. Die Mehrheit der Probanden waren österreichische Staatsbürger ($n=338$, 88.3%).

Deskriptive Daten zum Bildungsstand sowie zum Geschlecht lassen sich in Wimmer (2013) finden.

Die meisten der Probanden ($n= 129$, 33.7%) gaben an, zwischen 1.400 bis 2.500 Euro netto zu verdienen, dicht gefolgt von den Personen, die ankreuzten 400 bis 1399 Euro netto zu verdienen und denen ($n= 95$, 24.8%), die über 2.501 Euro ankreuzten. Lediglich 42 Personen (11%) gaben an weniger als 399 Euro zu verdienen.

Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer betrug 25 Minuten, wobei der Schnellste in sechs Minuten fertig war und die längste Bearbeitungsdauer 42 Minuten betrug.

10.2.1 Altersgruppen

Um Unterschiede im Alter bezüglich der einzelnen Variablen aufdecken zu können wird das Alter in Gruppen eingeteilt. Insgesamt gibt es sieben Altersgruppen, die nach der Erhebung des angegebenen Alters eingeteilt werden. Details dazu lassen sich in Wimmer (2013) finden.

Tabelle 10: Häufigkeiten der Altersgruppen

	Altersgruppen							Gesamt
	18-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	> 70	
Anzahl	88	52	35	61	83	45	19	383

10.3 Statistische Auswertung der Forschungsfragen

Nach genauer Darstellung der Untersuchungsinstrumente, werden nun die Signifikanztests zur Hypothesentestung sowie die Ergebnisse dargestellt.

a) 1. Fragestellung : Existieren Zusammenhänge zwischen Belohnungsaufschub (BA) und Delay Discounting (DD)?

Um einen möglichen Zusammenhang zwischen BA und DD aufdecken zu können, erfasst durch den DGI und den DDT bei der vorliegenden Stichprobe ($n=383$), wurde eine Produkt-Moment Korrelation herangezogen, da die entsprechenden Voraussetzungen als erfüllt angenommen werden können. Die Korrelation ergibt $r= -.146$, das Bestimmtheitsmaß beträgt $r^2= 2,1\%$. Die zweiseitige

Signifikanzprüfung ergibt eine Signifikanz von $p = .004$ bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von .01. Es besteht demnach ein kleiner signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Diskontrate und dem BA. Interpretativ bedeutet das, es gibt einen Zusammenhang zwischen BA und der Diskontrate k . Anhand der Grafik (Abb. 16) lässt sich ein Trend erkennen, der die Aussage bestätigt, dass der Aufschub von Belohnungen eine Abwertung dieser bedingt. Weiters ist feststellbar, dass kleinere Belohnungen stärker diskontiert werden als größere Belohnungen. Somit gehen hohe BA-Werte mit niedrigeren DD-Werten einher. Die H1 kann angenommen werden.

H1₁: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und DD.

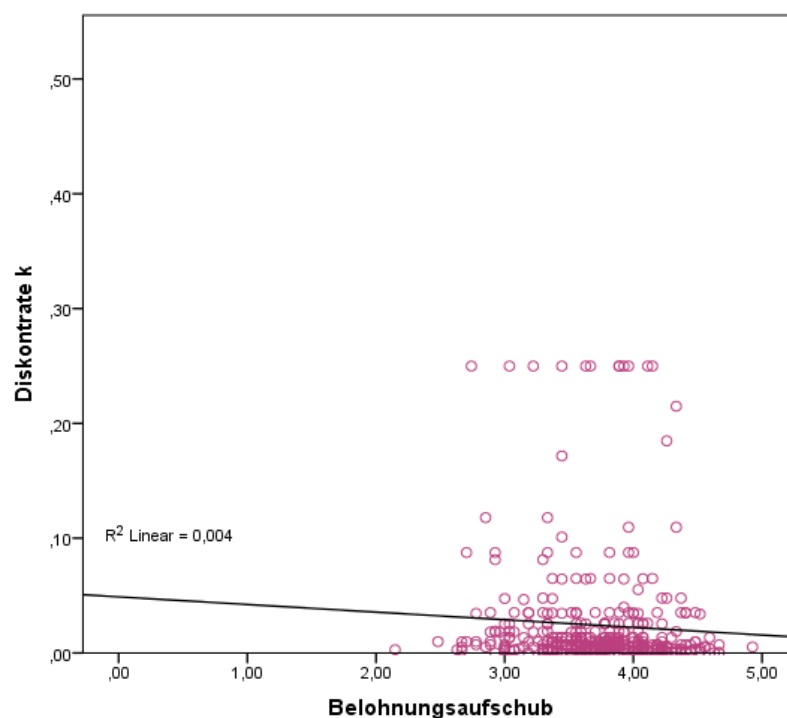


Abbildung 16: Streudiagramm der Korrelation zwischen $\ln(k)$ und BA

Da der erfragte BA in Subskalen (Essen, soziale Interaktion, Geld, Erfolg) unterteilt werden kann, wurden auch diese Subskalen in Korrelation mit der Diskontrate gebracht.

Tabelle 11: Korrelation zwischen BA und seinen Subskalen mit dem DD

	Diskontrate $\ln(k)$			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>R</i>	<i>P</i>
BA- Gesamt	3.726	.45609	-.146 **	.004
BA-Essen	3.400	.66328	-.061	.237
BA-Geld	4.133	.67732	-.160 **	.002
BA-Erfolg	3.576	.70010	-.086	.094
BA-Soziales	3.804	.61657	-.090	.079

Anmerkung: BA (Belohnungsaufschub) und die dazugehörenden Subskalen, N = 383 gilt für alle Variablen. * $p < .05$ ** $p < .01$.

Anhand der Tabelle 11 ist erkennbar, dass nur die Subskala Geld einen signifikanten Zusammenhang aufweist. Die Diskontrate korreliert signifikant negativ mit der Subskala Geld des BA ($r = -.160$, $p > .01$). Dies bedeutet, wenn Geld aufgeschoben wird, wird es stärker diskontiert als wenn es sich um Nahrungsmittel, Erfolg/Leistung oder soziale Begebenheiten handelt. Die H1 kann nur für die Subskala Geld angenommen werden, für die anderen Subskalen gilt die H0.

H1_{2a}: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Subskala Geld des BA und DD.

H0_{2b}: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Subskala Essen des BA und DD.

H0_{2c}: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Subskala Erfolg des BA und DD.

H0_{2d}: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Subskala Soziales des BA und DD.

b) 2. Fragestellung: Existieren Zusammenhänge zwischen DD/BA und den Variablen Impulsivität sowie Wohlbefinden?

In der Literatur gibt es teils unterschiedliche Ergebnisse, welche Variablen mit den Konstrukten BA und Diskontrate k in Verbindung stehen. Um einen möglichen Zusammenhang zwischen DD und Impulsivität, Lebenszufriedenheit und habituellen Wohlbefinden aufdecken zu können, erfasst durch den BIS, SWLS und FAHW bei der vorliegenden Stichprobe ($n=383$), wurde eine Produkt-Moment Korrelation herangezogen, da die entsprechenden Voraussetzungen als erfüllt angenommen werden können.

Tabelle 12: PMK mit $\ln(k)$ und den anderen Variablen

	Diskontrate $\ln(k)$			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
I-Gesamt	1.983	.31071	.025	.632
I- Auf	1.848	.40877	.005	.924
I- Mot	2.014	.37839	.023	.656
I-Voraus	2.051	.43590	.025	.631
FAHW	44.875	21.150	- .018	.719
Smile-Skala	5.03	1.196	- .022	.671
SWLS	5.081	1.133	- .003	.952

Anmerkung: I-Gesamt (Impulsivität-Gesamt), I-Auf (Impulsivität-Aufmerksamkeit), I-Mot (Impulsivität-Motorische Aktivierung), I-Voraus (Impulsivität-Voraussicht), FAHW (Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden), SWLS (Satisfaction with Life Scale), N = 383 gilt für alle Variablen.

Anhand der Tabelle 12 ist erkennbar, dass die Diskontrate k mit keiner der anderen Variablen signifikant korreliert und die H_0 bei allen Variablen angenommen wird.

H_{03} : Es besteht kein Zusammenhang zwischen DD und Impulsivität.

H_{06} : Es besteht kein Zusammenhang zwischen DD und subjektiv habituellen Wohlbefinden.

H_{09} : Es besteht kein Zusammenhang zwischen DD und Lebenszufriedenheit.

Um einen möglichen Zusammenhang zwischen BA und Impulsivität, Lebenszufriedenheit und habituellen Wohlbefinden aufdecken zu können, erfasst durch den BIS, SWLS und FAHW bei der vorliegenden Stichprobe ($n=383$), wurde eine Produkt-Moment-Korrelation gewählt, da die entsprechenden Voraussetzungen als erfüllt angenommen werden können.

Tabelle 13: PMK von den Variablen mit BA

	Belohnungsaufschub			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>R</i>	<i>p</i>
I-Gesamt	1.983	.31071	- .614 **	.000
I- Auf	1.848	.40877	- .486 **	.000
I- Mot	2.014	.37839	- .353 **	.000
I-Voraus	2.051	.43590	- .556 **	.000
FAHW	44.875	21.150	.401 **	.000
Smile-Skala	5.03	1.196	.215 **	.000
SWLS	5.081	1.133	.317 **	.000

Anmerkung: I-Gesamt (Impulsivität-Gesamt), I-Auf (Impulsivität-Aufmerksamkeit), I-Mot

(Impulsivität-Motorische Aktivierung), I-Voraus (Impulsivität-Voraussicht), FAHW (Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden), SWLS (Satisfaction with Life Scale), N = 383 gilt für alle Variablen. * $p < .05$ ** $p < .01$.

BA weist einen hohen negativ signifikanten Zusammenhang mit der Impulsivität auf ($r = -.614$, $p = .000$). Das bedeutet, je höher der BA wird, desto niedriger wird die Impulsivität und umgekehrt. Auch die Subskalen der Impulsivität (Aufmerksamkeit, Motorische Aktivierung und Voraussicht) weisen mittlere bis hoch negativ signifikante Zusammenhänge auf. Somit kann die H1 angenommen werden.

H1₄: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und Impulsivität.

BA weist einen erhöhten signifikanten Zusammenhang mit dem subjektiven Wohlbefinden (FAHW) ($r = .401$, $p = .000$) auf. Personen mit hohen Werten bezüglich des selbstbeurteilten Wohlbefindens können Belohnungen besser aufschieben und haben daher einen höheren BA. Hier kann ebenfalls die H1 angenommen werden.

H1₇: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und dem subjektiv habituellen Wohlbefinden.

Die Smile-Skala, eine Spontanerhebung durch ein Item, weist ebenfalls einen klein-mittleren signifikanten Zusammenhang auf ($r = .215$, $p = .000$). Je wohler sich Personen gerade fühlen, desto eher können sie Belohnungen aufschieben.

Die Lebenszufriedenheit (SWLS) weist einen mittelmäßigen signifikanten Zusammenhang mit BA auf ($r = .317$, $p = .000$). Dies bedeutet, je höher die Lebenszufriedenheit ist desto höher ist der BA. Die H1 kann somit angenommen werden.

H1₁₀: Es besteht ein Zusammenhang zwischen BA und Lebenszufriedenheit.

Die teils hochsignifikanten Zusammenhänge mit dem BA wecken das Interesse, ob die Subskalen des BA ebenfalls signifikante Zusammenhänge aufweisen.

Tabelle 14: PMK mit den Subskalen des BA und den anderen Variablen

Subskale n BA		I	I- Auf	I-Mot	I-Voraus	FAHW	Smile- Skala	SWLS
BA-Essen	Korrelation nach Pearson	-.334 **	-.366 **	-.201 **	-.224 **	.311 **	.193**	.235**
	Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
BA- Geld	Korrelation nach Pearson	-.576 **	-.396 **	-.452 **	-.461 **	.245 **	.128*	.162 **
	Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.012	.001
BA- Erfolg	Korrelation nach Pearson	-.456 **	-.346 **	-.153 **	-.518 **	.331 **	.196 **	.302 **
	Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000
BA- Soziales	Korrelation nach Pearson	-.282 **	-.194 **	-.143 **	-.291 **	.193 **	.051	.153**
	Signifikanz (2-seitig)	.000	.000	.005	.000	.000	.315	.003

Anmerkung: I (Impulsivität-Gesamt), I-Auf (Impulsivität-Aufmerksamkeit), I-Mot (Impulsivität-Motorische Aktivierung), I-Voraus (Impulsivität-Voraussicht), FAHW (Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden), SWLS (Satisfaction with Life Scale), N = 383 gilt für alle Variablen. *p < .05 **p < .01 .

In Tabelle 14 ist sehr gut erkennbar, dass die Subskalen des DGIs mit allen anderen Variablen signifikant korrelieren. Teilweise gibt es geringe aber auch hohe Zusammenhänge bis auf eine Ausnahme, denn die Subskala BA-Soziales korreliert nicht signifikant mit der Smile-Skala ($r = .051$, $p = .315$). Diese zwei Variablen können in keinen Zusammenhang gebracht werden. Je höher der BA in seinen Subskalen ist, desto mehr steigt das Wohlbefinden sowie die Lebenszufriedenheit. Je niedriger der BA (Subskalen) desto höher die Impulsivitätswerte (Subskalen). Damit gilt für alle die H1, bis auf die Smile-Skala und BA-Soziales, als angenommen.

H1₅: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und der Impulsivität.

H1₈: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und dem subjektiv habituellen Wohlbefinden.

H0_{8a}: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Subskala BA-Soziales und der Smile-Skala.

H1₁₁: Es besteht ein Zusammenhang zwischen den Subskalen des BA und der Lebenszufriedenheit.

c) 3. Fragestellung: Unterscheiden sich die Altersgruppen hinsichtlich der einzelnen Variablen?

Das Alter ist in dieser Studie von besonderer Relevanz und aufgrund von nicht einheitlichen Ergebnissen in der Literatur zum Alter in den verschiedenen Variablen Impulsivität, Lebenszufriedenheit und habituellen subjektiven Wohlbefinden, von besonderem Interesse. Nach Erfüllung der Voraussetzungen werden einfaktorielle Varianzanalysen berechnet, wenn diese signifikant ausfallen, werden die Unterschiede mittels Post-Hoc-Tests ermittelt.

Die Impulsivität, erfasst durch den BIS an der Stichprobe ($n=383$), erfüllt die Voraussetzungen und weist homogene Varianzen auf. Die sieben Altersgruppen unterscheiden sich signifikant bezüglich der Variable Impulsivität ($F_{(6,376)} = 2.549$, $p = .020$). Post-hoc-Analysen nach Bonferroni ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen den 18-25jährigen und den 61-70jährigen ($p = .025$, $d = .184$). Anhand der Abbildung 21 lässt sich erkennen, dass die 18-25jährigen höhere Werte in der Impulsivität aufweisen als die älteren Generationen. Die geringsten Werte, sprich die niedrigste Impulsivität, weisen die 61-70jährigen auf. Somit ist die H1 anzunehmen.

H1₁₂: Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Impulsivität.

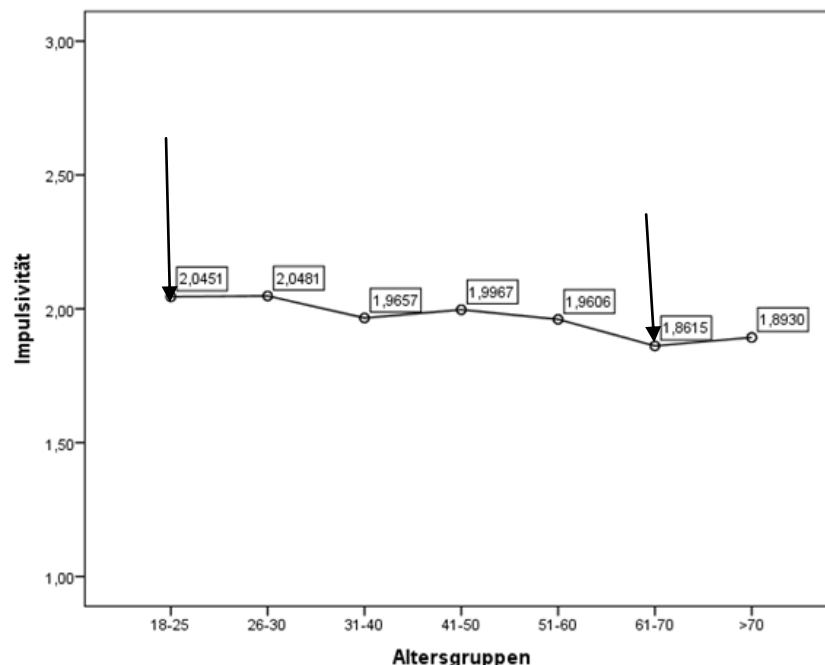


Abbildung 17: Mittelwertsvergleiche zwischen Impulsivität und den Altersgruppen

Die Barratt-Impulsivitäts-Skala unterteilt sich in 3 Subskalen (Aufmerksamkeit, motorische Aktivierung und Voraussicht) welche auf Altersunterschiede mittels ANOVA getestet werden. Die sieben Altersgruppen unterscheiden sich signifikant

bezüglich der Variable BIS-Aufmerksamkeit ($F_{(6,376)} = 4.857$, $p = .000$). Post-hoc-Analysen nach Bonferroni ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen den 18-25jährigen und 31-40jährigen ($p = .026$, $d = .259$), 51-60jährigen ($p = .004$, $d = .229$) und 61-70jährigen ($p = .002$, $d = .286$) sowie den 26-30jährigen und 61-70jährigen ($p = .032$, $d = .258$). Die Subskalen motorische Aktivierung ($F_{(6,376)} = 1.322$, $p = .246$) und Voraussicht ($F_{(6,376)} = 1.329$, $p = .243$) unterscheiden sich bezüglich der Altersgruppen nicht signifikant. Somit kann nur für die Subskala Aufmerksamkeit die H1 angenommen werden.

H1_{12b}: Die Altersgruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Subskala Aufmerksamkeit der Impulsivität.

Die sieben Altersgruppen unterscheiden sich nicht signifikant bezüglich der Variable Wohlbefinden ($F_{(6,376)} = 1.190$, $p = .311$). Die Skala Smile weist keine homogenen Varianzen auf ($F_{(6,376)} = 3.992$, $p = .001$) und wird daher auf robustere Verfahren, Welch-Test, geprüft und weist keinen signifikanten Unterschied in den Altersgruppen auf ($F_{(6,120,764)} = 1.747$, $p = .116$). Das bedeutet, dass für beide Variablen die H0 angenommen wird.

H0₁₃: Die Altersgruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich des subjektiv habituellen Wohlbefindens.

Die Lebenszufriedenheit, erfasst durch den SWLS an der Stichprobe ($n=383$), erfüllt die Voraussetzungen und weist homogene Varianzen auf. Die sieben Altersgruppen unterscheiden sich nicht signifikant bezüglich der Variable Lebenszufriedenheit ($F_{(6,376)} = 683$, $p = .663$). Die Lebenszufriedenheit unterscheidet sich nicht hinsichtlich der Altersgruppen und die H0 kann angenommen werden.

H0₁₄: Die Altersgruppen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Lebenszufriedenheit.

d) 4. Fragestellung: Welche der Variablen sind Prädiktoren für BA/DD?

Um festzustellen, welche der Variablen geeignete Prädiktoren für DD oder BA sein könnten, werden Regressionen gerechnet. Die Regressionen werden schrittweise gewählt, das heißt die Prädiktoren werden der Reihe nach zur Gleichung hinzugefügt.

Bei der Regression zur Diskontrate und den anderen Variablen, eingeschlossen dem BA, beträgt das Bestimmtheitsmaß $r^2 = .034$ der Varianz, was so viel bedeutet, dass das Alter 3.4% der Varianz erklärt. Kommt in einem zweiten Schritt der BA noch hinzu steigt das Bestimmtheitsmaß auf $r^2 = .056$ der Varianz,

das heißt der BA erklärt 5.6% der Varianz. Trotz allem bleiben 94.4% der Varianz unerklärt und es spricht für kein gutes Modell, da wesentliche oder relevante Prädiktoren fehlen. Alter ($F= 14.356$, $p= .000$) und der BA ($F= 12.400$, $p= .000$) haben einen Einfluss auf die Diskontrate. Die H1 bezüglich des Alters und des BA können angenommen werden. Das Modell ist daher sinnvoll, weil das Alter und der BA einen Einfluss auf die AV (Diskontrate k) haben. Die Koeffizienten des Prädiktors Alter und BA weisen signifikante Werte auf ($p= .000$) Die Prädiktoren Alter und BA sind demnach sinnvolle Schätzer für die Diskontrate.

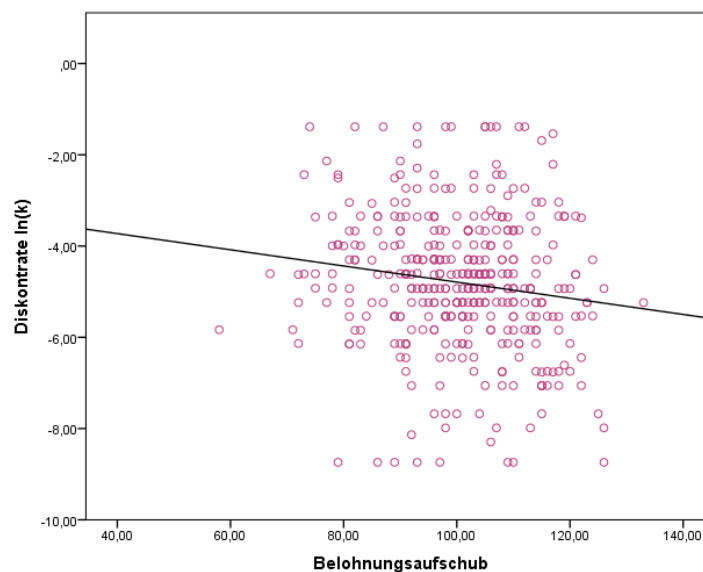


Abbildung 18: Streudiagramm Diskontrate $\ln(k)$ mit dem BA

Bei der Regression zum BA und den anderen Variablen eingeschlossen der Diskontrate k , beträgt das Bestimmtheitsmaß $r^2= .377$ der Varianz, was so viel bedeutet, dass die Impulsivität 37.7% der Varianz erklärt. Kommt das Wohlbefinden hinzu steigt das Bestimmtheitsmaß auf $r^2= .437$ der Varianz, dass heißt das Wohlbefinden erklärt 43.7% der Varianz. Wenn allerdings noch die Diskontrate dazu kommt, steigt das Bestimmtheitsmaß auf $r^2= .453$ der Varianz, das heißt die Diskontrate erklärt 45.3% der Varianz. Trotz allem bleiben 54.7% der Varianz unerklärt und spricht für kein gutes Modell da wesentliche oder relevante Prädiktoren fehlen. Impulsivität ($F= 230.867$, $p= .000$), das Wohlbefinden ($F= 147.482$, $p= .000$) und die Diskontrate ($F= 104.733$, $p= .000$) haben einen Einfluss auf den BA. Die H1 können angenommen werden. Das Modell ist daher sinnvoll, weil die Impulsivität, das Wohlbefinden und die Diskontrate einen Einfluss auf die AV (BA) haben. Die Koeffizienten der Prädiktoren Impulsivität ($p= .000$), Wohlbefinden ($p= .000$) und Diskontrate ($p= .001$) weisen signifikante Werte auf.

Die Prädiktoren Impulsivität, Wohlbefinden und die Diskontrate k sind demnach sinnvolle Schätzer für den BA.

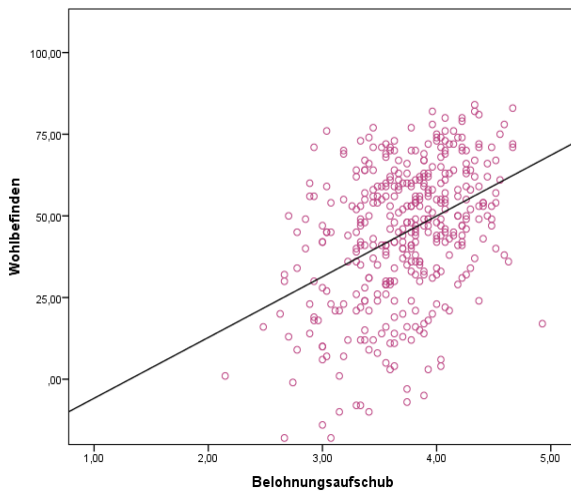


Abbildung 22: Streudiagramm Impulsivität und BA

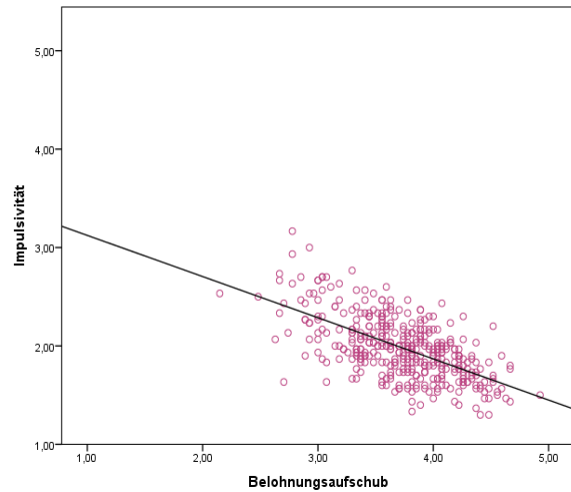


Abbildung 23: Streudiagramm Wohlbefinden und BA

Zusammenfassend ist erkennbar, dass sich die Diskontrate k durch das Alter und den BA hervor sagen lässt und der BA durch die Impulsivität, das Wohlbefinden sowie die Diskontrate k .

H1₁₅: BA ist ein Prädiktor für DD.

H1₁₆: Die Diskontrate ist ein Prädiktor für BA.

H1₁₇: Impulsivität ist ein Prädiktor für BA.

H0₁₈: Impulsivität ist kein Prädiktor für DD.

H1₁₉: Subjektiv habituelles Wohlbefinden ist ein Prädiktor für BA.

H0₂₀: Subjektiv habituelles Wohlbefinden ist kein Prädiktor für DD.

H0₂₁: Lebenszufriedenheit ist kein Prädiktor für BA.

H0₂₂: Lebenszufriedenheit ist kein Prädiktor für DD.

H1_{29a}: Alter ist ein Prädiktor für DD.

H0_{30a}: Alter ist kein Prädiktor für BA.

e) 5. Fragestellung: Spielt das Alter eine Rolle im Bezug auf die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen und BA bzw.DD?

Um Einflüsse des Alters zwischen den einzelnen Variablen und dem DD/BA zu entdecken, werden nun partielle Korrelationen herangezogen. Mit solchen Korrelationen soll überprüft werden, ob ein Zusammenhang zwischen zwei Variablen, um den Einfluss einer dritten Variablen, bereinigt werden kann. Ganz

konkret ob die Variable Alter, mögliche Korrelationen zwischen BA/DD und den anderen einzelnen Variablen verändert.

Vorerst werden partielle Korrelationen berechnet, die anschließend mit den PMK aus Fragestellung 2 verglichen werden, um mögliche Veränderungen aufzuzeigen.

Aus Fragestellung 2 ist bereits bekannt, dass DD nur mit dem Alter signifikant korreliert jedoch mit keiner der anderen Variablen (Impulsivität, Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit). Daher ist es nicht sinnvoll zu berechnen, ob das Alter darauf Einfluss nimmt. Es wurde zusätzlich geprüft, ob die einzelnen Variablen einen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen den Variablen Alter und DD bewirken, was nicht der Fall ist. Somit kann für alle möglichen Korrelationen die H0 angenommen werden. Zur besseren Übersicht wird trotzdem die Tabelle der Vergleiche zwischen der partiellen Korrelation mit der PMK dargestellt.

Tabelle 15: Partielle Korrelationen von DD und den Variablen im Vergleich mit den PMK

Variablen	Diskontrate ln(k)					
	r_{xy}	R^2	p	$r_{xy.z}$	R^2	p
Impulsivität	.025	0.06%	.632	.061	0.37%	.235
Wohlbefinden	-.018	0.03%	.719	-.029	0.08%	.571
Lebenszufriedenheit	-.003	0.00%	.952	-.011	0.01%	.838

Anmerkung: r_{xy} (PMK), R^2 (Korrelationskoeffizient) $r_{xy.z}$ (partielle Korrl.)

Die partielle Korrelation von BA und der Impulsivität ergibt eine Korrelation $r_{xy.z} = -.614$, welche ident im Vergleich zur PMK (2. Fragestellung) $r_{xy} = -.614$ ist. Die beiden Korrelationen sind numerisch gleich. Das Alter übt demnach keinen relevanten Einfluss auf den Zusammenhang der beiden Variablen BA und Impulsivität aus. Die H0 wird angenommen.

Weiters wird das Wohlbefinden der partiellen Korrelation unterzogen, welches eine Korrelation von $r_{xy.z} = .399$. Im Vergleich dazu ergibt die PMK $r_{xy} = .401$. Die beiden Korrelationen sind numerisch fast gleich. Das Alter übt demnach keinen relevanten Einfluss auf den Zusammenhang der beiden Variablen BA und Wohlbefinden aus. Die H0 wird angenommen.

Zuletzt wird die Lebenszufriedenheit der partiellen Korrelation unterzogen, mit einer errechneten Korrelation von $r_{xy.z} = .314$. Im Vergleich dazu ergibt die

PMK $r_{xy} = .317$. Die beiden Korrelationen sind numerisch fast gleich. Das Alter übt demnach keinen relevanten Einfluss auf den Zusammenhang der beiden Variablen BA und der Lebenszufriedenheit aus. Die H_0 wird angenommen.

Tabelle 16: Partielle Korrelationen zwischen DD und den Variablen im Vergleich mit der PMK

Variablen	Belohnungsaufschub					
	R_{xy}	R^2	p	$r_{xy.z}$	R^2	p
Impulsivität	-.614	37.7%	.000	-.614	37.7%	.000
Wohlbefinden	.401	16.08%	.000	.399	15.92%	.000
Lebenszufriedenheit	.317	10,05%	.000	.314	9.86%	.000

Anmerkung: r_{xy} (PMK), R^2 (Korrelationskoeffizient) $r_{xy.z}$ (partielle Korrl.)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich weder beim BA noch bei der Diskontrate Korrelationen verändern, wenn das man Alter kontrolliert. Die errechneten Werte der Zusammenhänge (PMK vs. Partielle Korrl.) ergeben teils idente Zahlen und auch die Signifikanzen ändern sich nicht. Somit spielt das Alter in diesen Konstellationen keine bedeutende Rolle.

$H_{0_{23-28}}$: Alter nimmt keinen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen den einzelnen Variablen und dem BA bzw. DD.

6. Fragestellung: Gibt es soziodemographische Prädiktoren für BA/DD?

Wie in Fragestellung 5 bereits festgestellt werden konnte, gilt das Alter zumindest beim DD als Prädiktor.

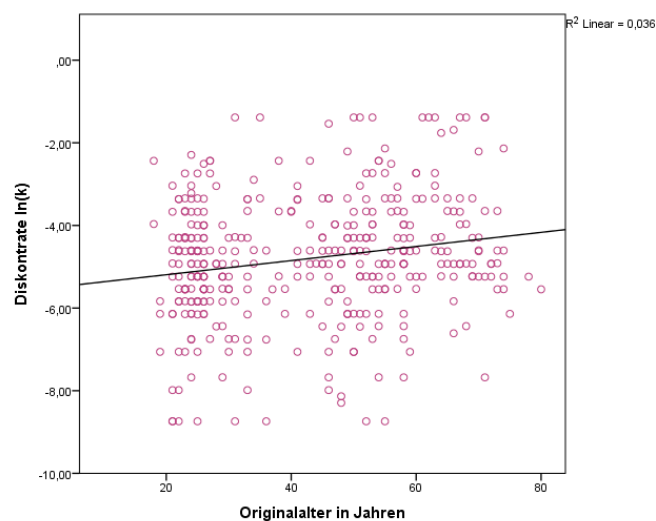


Abbildung 19: Verteilung der Stichprobe nach Altersgruppen und Geschlecht der Probanden

Abschließend werden die noch ausstehenden erhobenen soziodemographischen Daten mit den zwei Hauptkonstrukten DD oder BA korreliert, um zu überprüfen ob hier Zusammenhänge feststellbar sind. Aus Gründen der leichten Verständlichkeit werden nur die signifikanten Ergebnisse aufgeschlüsselt. Dabei ist erkennbar, dass nur der Familienstand ($r = .168$, $p = .001$) sowohl auch ob man Kinder hat oder nicht ($r = -.160$, $p = .002$) mit DD korreliert und auch als Prädiktoren für DD (Familienstand $F_{(1,376)} = 10.699$, $p = .001$; Kinder $F_{(2,375)} = 7.983$, $p = .000$) beschrieben werden können. Anhand der signifikanten Varianzanalyse ($F = 4.764$, $p = .001$) und anschließenden Post-hoc Tests nach Bonferroni unterscheiden sich die getrennt/geschiedenen Personen von den ledigen Personen ($p = .003$, $d = 1.111$), verheirateten Personen ($p = .040$, $d = .849$) und den in einer Partnerschaft lebenden Personen ($p = .011$, $d = .992$). Dabei diskontieren die getrennt/geschiedenen am stärksten im Vergleich zu den anderen Personen. Die ledigen Personen diskontieren am schwächsten.

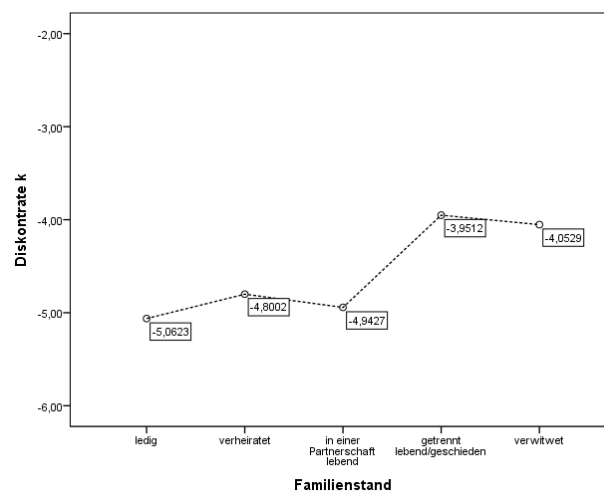


Abbildung 20: Mittelwertsvergleiche $\ln(k)$ und Familienstand

Bei der Kinderfrage ergab die ANOVA ebenfalls ein signifikantes Ergebnis ($F_{(1,381)} = 10.01$, $p = .002$) und es ist erkennbar, dass Personen mit Kind/ern wesentlich stärker diskontieren als Personen ohne Kind/er.

H1₂₉: Familienstand und Elternschaft sind Prädiktoren für DD.

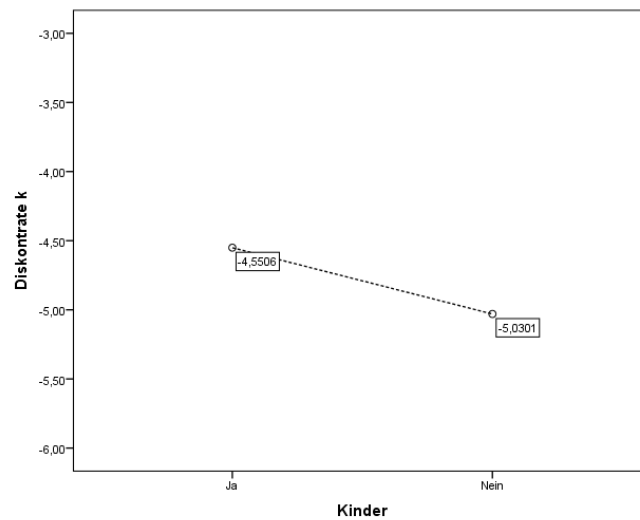


Abbildung 21: Mittelwertvergleiche $\ln(k)$ und Kinder

Mit dem BA korreliert nur das Einkommen ($r = .108$, $p = .035$), welches auch als Prädiktor für BA angesehen werden kann ($F_{(1,376)} = 4.781$, $p = .029$). Die ANOVA fällt nach gegebenen Voraussetzungen signifikant aus ($F_{(3,379)} = 2.910$, $p = .034$) und die anschließenden Post-hoc-Tests nach Bonferroni ergeben Unterschiede zwischen den Personen mit einem Einkommen von €400 - €1.399 und den Personen mit einem Einkommen von über €2.501 ($p = .028$, $d = -.178$). Personen mit einem Einkommen von €400 - €1.399 bevorzugen eher sofortige Belohnungen, während Personen mit einem Einkommen von über €2.501 eher Belohnungen aufschieben.

H1₃₀: Das Einkommen ist ein Prädiktor für BA.

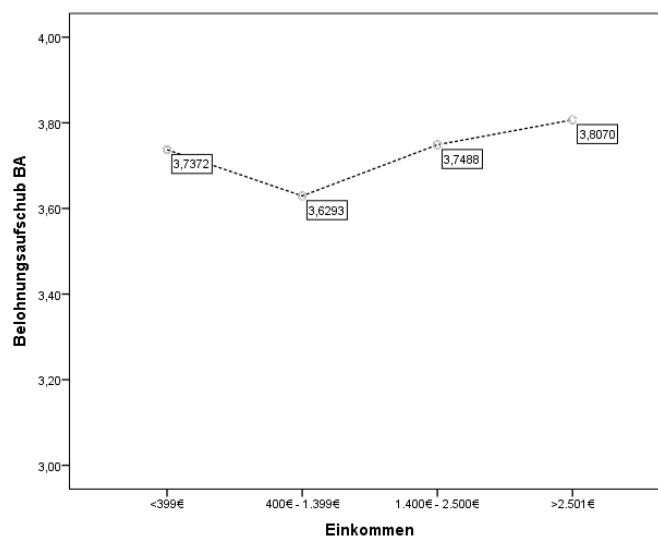


Abbildung 22: Mittelwertvergleiche BA und Einkommen

11. Diskussion und Schlussfolgerungen

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, Zusammenhänge und Unterschiede in den zwei Konstrukten Belohnungsaufschub (BA) sowie „Delay Discounting“ (DD) aufzudecken. Zusammenhänge vor allem mit anderen Variablen wie Impulsivität, Wohlbefinden, der Lebenszufriedenheit sowie den soziodemographischen Daten und Unterschiede in den Altersgruppen.

11.1 Diskussion zu den Messverfahren

Den Grundstein zum Thema Belohnungsaufschub legte Mischel (1974) durch seine berühmten Experimente mit Kindern und Marshmallows. Erst Jahre später erkannte man, welche positiven Auswirkungen das Verzichten oder Warten auf Belohnungen hat. Leider sind Mischels Experimente sehr aufwendig und langwierig, daher begann die Suche nach einfacheren und schnelleren Verfahren. BA kann mittels Verhaltensexperimenten erfasst werden oder durch selbsteinschätzende Verfahren in Form von Fragebögen. Verfahren wie das Delaying Gratification Inventory (DGI), welches BA mittels hypothetischer Fragen, in Bezug auf Essen, Geld, Erfolg/Leistung, soziale Interaktion und körperliches Wohlbefinden erfassen aber auch einen Gesamtwert liefern, sind nicht nur ökonomisch sondern auch administrativ einfach abzuhandeln, jedoch hängen sie von der Durchschaubarkeit, Verfälschbarkeit sowie Aufgeschlossenheit der Probanden ab (Dougherty, Mathias, Marsh & Jagar, 2005). In der vorliegenden Studie werden hypothetische Belohnungen mittels Querschnittstudie erhoben. Das bedeutet also, die Studienteilnehmer mussten bei jedem Item eine neue Entscheidung treffen. Aufgrund der Ergebnisse von Johnson und Bickel (2002) sowie Madden et al. (2003), die keine Unterschiede bei der Ablehnung zwischen hypothetischen oder realen Belohnungen feststellten, wurde das Delaying Gratification Inventory (DGI) in Verwendung genommen. Außerdem fand die Befragung in der natürlichen Umwelt der Studienteilnehmer statt, somit konnten Störfaktoren bzw. Umwelteinflüsse nicht kontrolliert werden. Dieses Verfahren war vor dieser Studie nur in englischer Sprache verfügbar und wurde gemeinsam mit Wimmer (2013) ins Deutsche übersetzt und mittels Native-Speakerin rückübersetzt. Bei der Auswertung dieses Verfahrens erwies es sich als äußerst reliabel. Bei genauerer Betrachtung der Itemtrennschärfen war sichtbar, dass sich

die Skala „Körperliches Wohlbefinden“ als äußerst ungenau erwies. Das bedeutet, dass die Items der Skala „Körperliches Wohlbefinden“ nicht das Gleiche erfassen wie der Gesamttest beziehungsweise die Items mit dem restlichen Test nichts gemeinsam haben. Gründe für diese niedrigen, schlechten Werte, könnten eventuell die Übersetzung der Items ins Deutsche sein. Trotz doppelter Übersetzung, kann es möglich sein, dass sich Personen aus dem deutschen Sprachraum nicht mit den Aussagen dieser Items identifizieren konnten. So wurde von den Studienleitern beschlossen, für die anstehenden Berechnungen diese Skala auszuschließen. Ein ähnliches Problem ergab sich bei einem einzelnen Item in der Skala „Soziale Interaktion“. Das Item13: „Ich glaube, dass Hilfsbereitschaft der Gesellschaft nützt.“ erwies sich als äußerst unscharf und wurde ebenfalls aus dem Test ausgeschlossen. So wurden aus ursprünglich 35 Items nur mehr 28 Items untersucht. Allerdings wiesen diese im Gesamten sehr große Reliabilitäten auf. Nachträgliche Überlegungen ergaben jedoch, dass die Sub-Bereiche nicht als gleichwertig betrachtet werden können, da Personen unterschiedlich auf die Sub-Bereiche reagieren könnten. So wäre es möglich, dass es für jene Personen, die im Moment der Befragung Hunger verspüren, schwerer ist, die Thematik „Essen“ aufzuschieben, hingegen in Bezug auf „Geld“ warten könnten. Faktoren, die in der vorliegenden Untersuchung nicht erfasst wurden, können nachträglich nicht berücksichtigt werden, sollten jedoch bei künftigen Studien in diesem Bereich unbedingt weiter thematisiert werden. Mittels einer nachträglichen Faktorenanalyse konnten sechs statt ursprünglich fünf Faktoren ermittelt werden. Bei genauerer Betrachtung waren sich jene Items, die auf einen Faktor laden, ähnlich mit jenen der Originalversion. Um jedoch nach Verrechnungsvorschrift vorzugehen, wurde mittels der Originalversion weitergerechnet.

Ein zweites sehr schnelles Verfahren, welches in dieser Studie erstmalig in Euro-Version zur Anwendung kam, ist der Delay Discounting Test (DDT). Dieser stammt ursprünglich aus den USA, wurde von Forstmeier und Maercker (2011) ins Deutsche übersetzt und ist in der Schweiz bereits in Anwendung. Forstmeier und Maercker (2011) entwickelten eine Version für Schweizer Franken (CHF) sowie für Euros (EUR). Dieses Verfahren erwies sich gleich zu Beginn als äußerst reliabel und konnte zur weiteren Verrechnung verwendet werden. Die restlichen drei Verfahren sind Messinstrumente, die bereits seit Jahren im Einsatz sind und daher auch Normwerte und Vergleichsstichproben aufweisen.

Die Studie wurde online durchgeführt, die Anonymität der Studienteilnehmer war somit gewährleistet. Zusätzlich konnten die Befragten nicht durch die Testleiter beeinflusst werden. Allerdings waren die Bedingungen bei den Befragten natürlich unterschiedlich, da jeder für sich individuell die Befragung durchführen konnte und eine Verhaltensbeobachtung nicht möglich war. Durch die Onlinestudie stieg die Hoffnung auf ehrliche Beantwortung, da die Antworten den Studienteilnehmer nicht zugeordnet werden konnten und den Teilnehmern somit völlige Anonymität gewährleistet werden konnte. Insgesamt wurde die Studie 794-mal online abgerufen. Die Rücklaufstatistik ergab, dass nach der ersten Seite (Abfrage der soziodemographischen Daten) 292-mal abgebrochen wurde, das ist die höchste Abbruchrate im gesamten Verlauf der Studie. Neben den Standardfragen wurde hier als letzte Frage der ersten Seite das monatliche Netto-Einkommen erfragt. Diese Frage könnte ein Mitgrund sein, dass die Befragten an dieser Stelle einen Abbruch einleiteten, da sie die Frage als zu intim einstufen oder ungern Angaben zu ihrem Einkommen machten. Ob ein Abbruch allerdings wirklich nur an dieser Frage festzumachen ist, kann nur spekulativ angenommen werden, da es keine genaue Rücklaufstatistik zu diesem Item gibt.

Anhand der Auswertung der vorgegebenen Tests konnte festgestellt werden, dass sich die Studienteilnehmer als nicht besonders impulsiv beschrieben, Belohnungen gut aufschieben konnten und hohe Werte in der Lebenszufriedenheit bzw. beim Wohlbefinden aufwiesen. Daher lässt sich der Schluss ziehen, dass es sich im gegebenen Fall um keine klinisch auffällige Stichprobe handelte.

11.2 Diskussion zu den Ergebnissen

BA und DD. Die Literatur weist auf Zusammenhänge hin und diese wurden auch in dieser Studie gefunden. Es war jedoch nur ein kleiner negativ signifikanter Zusammenhang auffindbar, den diese Studie bestätigen konnte: Personen, die Belohnungen aufschieben, werten diese auch ab. Dies könnte laut Ainslie (1975) daran liegen, dass mit zunehmendem Zeitintervall die Person immer unsicherer wird, ob sie die Belohnung künftig überhaupt noch erhält. Darüber hinaus werden in dieser Stichprobe kleinere Belohnungen stärker und größere schwächer abgewertet; dies entspricht der Arbeit von Forstmeier et al. (2011). Diese Ergebnisse decken sich mit weiteren Literaturbefunden (Forstmeier & Maercker, 2011; Forstmeier et al., 2011; Kirby, 1997; Kirby et al., 1999; Kirby, 2009). In der

vorliegenden Studie ließ sich nachweisen, dass kleine Belohnungen (im konkreten Fall z.B. 10 €) stärker abgewertet werden als größere Belohnungen (z.B. 100 €). Myerson und Green (1995) liefern zwei Gründe für solch einen Größeneffekt. Einerseits ist gibt es das Modell des erwarteten Wertes, welches annimmt, dass das Gefahrenrisiko, welches die zukünftige Belohnung verhindern wird, als geringer eingeschätzt wird, wenn das Aufschubintervall größer ist. Bei größeren Belohnungen wird ein geringeres Gefahrenrisiko vermutet, weil die Belohnung weniger leicht vergessen wird (kognitive Gefahr). Zum anderen gibt es das Modell der wiederholten Wahl, welches annimmt, dass wir uns implizit ausrechnen, dass wir häufiger vor Wahlentscheidungen zwischen kleineren Belohnungen gestellt werden. Je häufiger ein Ereignis auftritt, desto eher wird die sofortige Belohnung gewählt, weil davon ausgegangen werden kann, dass es bald wieder das Angebot zweier Belohnungen geben wird.

DD und die Subskalen des BA. In dieser Studie wurde BA nicht nur als Gesamtkonstrukt erfasst, sondern auch auf verschiedenen Ebenen. Allerdings konnte nur ein Zusammenhang zwischen dem BA Geld und DD festgestellt werden. Das bedeutet also, dass Personen, die in Geldangelegenheiten gut warten können, ihre Belohnungen nicht so schnell abwerten, wie jene Personen, die nicht gut warten können. Dies entspricht den Angaben von Forstmeier et al. (2011) in Bezug auf die Domainspezifität. Das impliziert, dass die Personen nicht in der Lage sind, alle Belohnungsarten gleich gut aufzuschieben oder abzuwerten. Im konkreten Fall wurde Geld am ehesten aufgeschoben, was wiederum mit den Aussagen von Odum und Rainaud (2003) einhergeht. Sie gehen davon aus, dass primäre/konsumierbare Belohnungen wie Essen oder Alkohol stärker diskontiert werden als bedingte/nicht konsumierbare Belohnungen wie Geld. Daher lautet die Schlussfolgerung dieser Studie, dass Geld eher aufgeschoben wird als Essen. In der vorliegenden Arbeit konnte das bestätigt werden.

DD und die im Zusammenhang stehenden Variablen. In der Literatur werden Zusammenhänge zwischen DD/BA und Impulsivität sowie Wohlbefinden beschrieben. Teilweise werden diese zwei Variablen sogar als Prädiktoren bezeichnet. Diesen Aussagen wurde nachgegangen, mit der Erkenntnis, dass DD mit keiner der Variablen in Verbindung gebracht werden kann. Dies widerspricht

vor allem den Ergebnissen von Ainslie (1975), Dixon et al. (2005), Mitchell (1999), Monterosso und Ainslie (1999), Reynolds et al. (2002) sowie Reynolds und Schiffbauer (2005). Es stellt sich dadurch die Frage, ob der DDT zu unabhängig misst und sich deshalb nicht in Verbindung zu den anderen Variablen bringen lässt.

BA und die im Zusammenhang stehenden Variablen. In Bezug auf BA, lassen sich hingegen bei allen Variablen Zusammenhänge finden. So setzen hohe BA-Werte niedrige Impulsivitätswerte voraus und können damit beschrieben werden, dass Personen, die auf Belohnungen warten können, ihre Impulse unter Kontrolle halten müssen und sich daher nicht als impulsiv beschreiben (Monterosso & Ainslie, 1999; Reynolds et al., 2002; Reynolds & Schiffbauer, 2005; Reynolds et al., 2002).

Das Wohlbefinden steht ebenfalls im Zusammenhang mit dem BA und zeigt auf, dass Personen, die sich wohl fühlen eher dazu geneigt sind, Belohnungen aufzuschieben als jene Personen, die sich nicht wohl fühlen. Diese Erkenntnisse decken sich mit der Literatur (Ayduk, 2000; Moore & Clyburn, 1976). Auch die Lebenszufriedenheit korreliert mit dem BA positiv. Personen, die eine erhöhte Lebenszufriedenheit aufweisen, schieben Belohnungen also leichter auf (Forstmeier et al., 2011; Rosenbaum & Ben-Ari Smira, 1986). Zusammengefasst bedeutet das, dass jene Studienteilnehmer mit hohen Werten in den Kategorien Lebenszufriedenheit und Wohlbefinden höhere BA-Werte haben. Das impliziert, dass Wohlbefinden zum Aufschieben von Belohnungen beitragen kann. In dem Zusammenhang wurde auch eine Gesichterskala angewandt, welches das spontane Wohlbefinden messen soll, und auch diese korreliert mit dem BA.

Prädiktoren für BA/DD. Angesichts der interessanten Ergebnisse, dass BA mit Impulsivität, Wohlbefinden und Lebenszufriedenheit korreliert, DD sich hingegen als äußerst unabhängig erweist, wurde als weiterer Schritt berechnet, ob es Prädiktoren für die zwei Hauptkonstrukte gibt. In der Literatur (Ainslie, 1975; Dollinger, 2011; Funder & Block, 1989; Kirby, 1997; Monterosso & Ainslie, 1999; Reynolds & Schiffbauer, 2005) werden Impulsivität und Wohlbefinden (Hoerger et al. 2011) oft als Prädiktoren für DD oder BA beschrieben, in der vorliegenden Studie konnte dies allerdings nur zum Teil nachgewiesen werden. DD lässt sich nur im Bezug auf das Alter vorhersagen. Das heißt, ob und wie stark Personen

abwerten (diskontieren), hängt vom Alter ab. Im Gegensatz dazu lässt sich der BA über die Impulsivität und das Wohlbefinden vorhersagen. Wie gut sich Personen fühlen und ob sie sich als impulsiv beschreiben, wirkt sich folglich auf den BA aus und deckt sich mit den Ergebnissen der Fachliteratur. Nur die Lebenszufriedenheit, operationalisiert anhand eines Fragebogens, lässt sich für keine der zwei Hauptkonstrukte als Prädiktor bezeichnen oder vorhersagen. Wie zuvor bereits beschrieben, lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Lebenszufriedenheit und dem BA erkennen, jedoch reicht die Lebenszufriedenheit nicht für einen Prädiktor aus und widerspricht zumindest den Ergebnissen von Hoerger et al. (2011).

Weiters wurden, in dieser Studie, die soziodemographischen Daten (Geschlecht, Alter, Bildung, Familienstand, Nationalität, Elternschaft, Beruf und monatliches Netto-Einkommen) genauer unter die Lupe genommen und dabei kamen äußerst interessante Erkenntnisse zum Vorschein. So zeigt sich ein Zusammenhang zwischen DD und dem Familienstand, also auch der Tatsache, ob man Kinder hat oder nicht. Dabei war zu erkennen, dass Personen, die sich als ledig bezeichnen, Belohnungen sehr schwach abwerten, hingegen Personen, die sich als getrennt lebend/geschieden darstellten, Belohnungen sehr stark abwerteten. Zu diesen Erkenntnissen gibt es kaum Literatur, jedoch darf gemutmaßt werden, dass Menschen, die gerade eine Trennung durchlebt oder sich haben scheiden lassen und ihr Vermögen aufteilen mussten, sich dabei schwer tun, Belohnungen, die aufgeschoben werden, nicht abzuwerten. Angesichts der Lebenssituation, könnte das die Schwierigkeiten jener Probanden erklären, positiv über hinausgezögerte Belohnungen zu denken. Ein sehr ähnliches Bild bietet sich bei den Erkenntnissen bezüglich der Kinder. Personen mit Kindern werten wesentlich stärker ab, als Personen ohne Kinder. Auch diese Erkenntnisse wurden erstmalig entdeckt, daher kann über die Gründe nur spekuliert werden. Man darf jedoch annehmen, dass die Geduld bei Menschen mit Kindern nicht mehr so groß ist wie bei Personen ohne Kinder, dementsprechend stärker werten sie die Belohnungen ab, wenn diese in die Ferne rücken. Für die Erkenntnisse bezüglich des Familienstandes und der Elternschaft können auch die Gründe von Myerson und Green (1995) angeführt werden.

In Bezug auf den BA wurde ein Zusammenhang zum erfragten monatlichen Netto-Gehalt gefunden. Dabei konnte aufgezeigt werden, dass Personen mit

Angabe eines Einkommen zwischen € 400 – 1.399, Belohnungen weniger gut aufschieben können, als Personen, die über € 2.501 Einkommen verfügten. Diese Erkenntnis bestätigt zum Teil die Ergebnisse aus der Studie von Green et al. (1996). Theoretisch kann man annehmen, dass Personen, welche über mehr Geld verfügen, gelassener auf Belohnungsaufschübe reagieren. Personen, die mit Geldproblemen zu kämpfen haben und mit mittelmäßigem Gehalt mehr schlecht als recht über die Runden kommen, kommen mit Belohnungsaufschüben weniger gut zurecht.

11.3 Diskussion zu den Altersunterschieden

Detaillierte Erörterungen zu Altersunterschieden bei BA und DD lassen sich bei Wimmer (2013) finden.

Alter und die im Zusammenhang stehenden Variablen. Bezüglich des Alterseinflusses in den Variablen Impulsivität und Wohlbefinden konnte festgestellt werden, dass jüngere Personen höhere Impulsivitätswerte aufweisen und sich daher auch von den älteren Personen, besonders den 61 bis 70jährigen, unterscheiden. Offensichtlich sinkt mit ansteigendem Alter die Impulsivität, eine Erkenntnis, die auch in der Literatur nachzulesen ist (Green et al., 1996; Willems et al., 2003).

Bezüglich des Wohlbefindens oder der Lebenszufriedenheit unterscheiden sich die Testpersonen nicht im Alter. Ob sich Personen nun wohlfühlen oder nicht, hängt nicht mit dem Alter zusammen. Diese Ergebnisse widersprechen Chao et al. (2009) und Löckenhoff et al. (2011), jedoch decken sie sich mit der Aussage von Larson (1978), der ebenfalls keine Alterseffekte bezüglich der Lebenszufriedenheit feststellen konnte.

Interaktionseffekte. Nachdem bekannt war, dass nur die Impulsivität und das Wohlbefinden zum BA beitragen und das Alter zum Diskontieren, gingen wir der Frage nach, ob auch Interaktionseffekte bezüglich des Alters oder des Geschlechts und zwischen den Variablen bestehen. Dabei konnten keinerlei Zusammenhänge gefunden werden. Weder die doch sehr weiblich gefärbte Stichprobe noch das Alter nehmen Einfluss auf die Zusammenhänge zwischen BA und DD sowie den restlichen Variablen.

12. Kritik und Forschungsausblick

Die durchgeführte Querschnittstudie eröffnet neue Möglichkeiten, sehr umfangreiche Konstrukte schnell und unkompliziert zu erfassen. Allerdings müssen auch einige Mängel aufgezeigt werden. Diese betreffen zum einen die Verfahren an sich, die beide mit anschaulich-greifbarem Testmaterial womöglich noch signifikanter ausfallen hätten können. Außerdem konnte auf einige Forschungsaspekte nicht eingegangen werden, obwohl diese eventuell relevanten Einfluss auf die Ergebnisse hätten nehmen können. Zum einen handelt es sich dabei um Faktoren wie Bildung bzw. Intelligenz (vgl. Wimmer, 2013). Auf der anderen Seite konnte leider nicht zufriedenstellend darauf eingegangen werden, in welchen Lebenssituationen sich die Befragten zum Zeitpunkt der Studie befanden, ob sie beispielsweise gerade Diät hielten, oder ein Fitnessprogramm absolvierten, ob sie unter Einfluss von Drogen oder Alkohol standen oder eine emotional traumatische Lebenssituation erlebten. All diese Gründe könnten das Ergebnis der Studie beeinflussen, wurden jedoch im gegebenen Fall nicht untersucht.

Auf Basis der vorliegenden Querschnittanalyse können keine Aussagen zu Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen oder kausalen Effekten getätigt werden. Aufgrund des Studiendesigns und der Fragebögen konnte auch der Frage von langfristigen oder kurzfristigen Abwertungen von Belohnungen nicht näher nachgegangen werden. Ob nun BA oder DD als Persönlichkeitseigenschaften gelten oder nicht, ist aus der vorliegenden Studie nicht ersichtlich, gäbe aber Anlass für weitere differenzierte Forschungsarbeiten.

Einer genaueren Untersuchung bedarf weiters die Frage, warum sich der „Delay Discounting Test“ als äußerst reliabel und gleichzeitig als unabhängig zu den anderen Verfahren herausgestellt hat. Sollte sich dieses Verfahren als kompatibel mit anderen Erhebungsmethoden erweisen, wie schon bei Forstmeier und Maercker (2011) entdeckt, könnte dieses Verfahren zur Überprüfung von Behandlungserfolgen angewendet werden. Erhebungsverfahren, die DD erfassen, werden bereits bei Raucherentwöhnungsprogrammen eingesetzt, könnten jedoch künftig auch für andere Substanzabhängigkeiten angewendet werden. DD gilt als ein über die Lebensspanne (Odum, 2011) stabil bleibendes Konstrukt. Zukünftige Studien sollten einer möglichen Replikation dieses Ergebnisses bei BA und DD dienen.

13. Zusammenfassung

Belohnungsaufschub (BA) beschreibt eine Fähigkeit, welche darauf abzielt, einer kleinen sofortigen Belohnung zu widerstehen um auf eine verzögerte, dafür größere Belohnung zu warten (Forstmeier & Maercker, 2011). Wichtige Komponenten in diesem Zusammenhang sind vor allem Motivation als auch Impulsivität. Um erfolgreich Ziele im Leben zu erreichen, gilt es, starken Impulsen standzuhalten und sein Ziel nicht außer Acht zu lassen (Funder & Block, 1989). Ein Prozess, der ein Äquivalent zum BA darstellt, ist Delay Discounting (DD), welcher die Tendenz des gedanklichen Abwertens von Belohnungen, die hinausgeschoben werden, beschreibt (Kirby et al., 1999). Je entfernter eine Belohnung ist, desto geringer ist ihr momentaner Wert, desto weniger wird sie einer Alternative, die sofort verfügbar ist, vorgezogen. Je länger Personen auf eine Belohnung warten müssen, desto mehr werten sie diese somit überwiegend ab. Vielfach wird in der Literatur über einen engen Zusammenhang zwischen BA und DD berichtet, wobei hohe BA-Werte für niedrige DD-Werte stehen und umgekehrt. DD und BA gelten als zwei Maßeinheiten für impulsives Verhalten (Ainslie, 1975; Monterosso & Ainslie, 1999). BA wird meistens durch reales oder sichtbares Verhalten beurteilt, DD-Prozeduren verwenden hingegen hypothetische Entscheidungen (Forstmeier et al., 2011).

Bisherige Untersuchungen zeigen Zusammenhänge von BA bzw. DD und Impulsivität sowie Wohlbefinden (Ainslie, 1975; Ayduk, 2000; Hoerger et al., 2011; Mitchell, 1999; Monterosso & Ainslie, 1999; Moore & Clyburn, 1976). Impulsivität, welche das Handeln ohne Bedacht und das Sich-Hingeben der Versuchung beschreibt (Eysenck & Eysenck, 1978), geht mit hohen Werten im DD einher. Das bedeutet, dass Personen, die sich als impulsiv beschreiben, Belohnungen schneller abwerten und größere Schwierigkeiten beim Warten auf Belohnungen haben (Ainslie, 1975; Dixon et al., 2005; Mitchell, 1999). Bezüglich des Wohlbefindens werden gegenteilige Ergebnisse in der Literatur beschrieben. So sollen Personen, welche sich selbst eine hohe Lebenszufriedenheit bzw. ein hohes Wohlbefinden attestieren, Belohnungen häufiger aufschieben können und diese auch weniger abwerten (Ayduk, 2000; Forstmeier et al., 2011; Moore & Clyburn, 1976; Rosenbaum & Ben-Ari Smira). Ein weiterer Schwerpunkt dieser Studie galt der Untersuchung von Altersunterschieden. Eine Fülle an Studien

beschäftigte sich mit dem Altersaspekt, jedoch mit teils widersprüchlichen Ergebnissen (Green et al., 1994; Loeckenhoff et al., 2011; Steinberg et al., 2009).

Das Ziel der vorliegenden Studie ist, aufbauend auf den postulierten Ergebnissen, die Erforschung von Zusammenhängen und Vorhersagen auf die Konstrukte von BA bzw. DD unter besonderer Beobachtung des Alters.

Es wurden insgesamt 383 Personen im Alter von 18 bis 80 Jahren in einer Online-Studie befragt. Davon waren 62.4% Frauen und 37.6% Männer. Zur Auswertung wurden sieben als sinnvoll erachtete Altersgruppen gebildet. Die psychologische Fragebogenbatterie, die für alle Befragten ein- und dieselbe war, bestand neben den soziodemographischen Fragen aus dem Delay Discounting Test (DDT; Forstmeier & Maercker, 2011) zur Erfassung des DD, dem Delaying Gratification Inventory (DGI; Hoerger et al., 2011) zur Erfassung von BA, der Barratt-Impulsivitäts-Skala (BIS; Patton et al., 1995) zur Erfassung der Impulsivität, dem Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden (FAHW; Wydra, 2005) zur Erfassung des allgemein habituellen Wohlbefindens, sowie der Satisfaction with Life Skala (SWLS; Diener, 1985) zur Erfassung der Lebenszufriedenheit.

Die Ergebnisse dieser Befragung bestätigten den erwarteten Zusammenhang zwischen BA und DD ($r = -.146$, $p = .004$), sowie einem Zusammenhang zwischen einer der Subskalen des BA bezüglich Geld und DD ($r = -.160$, $p = .002$). Signifikante Zusammenhänge wurden ebenfalls zwischen BA und der Impulsivität ($r = -.614$, $p = .000$), dem subjektiv habituellem Wohlbefinden ($r = .401$, $p = .000$) und der Lebenszufriedenheit ($r = .317$, $p = .000$) gefunden. Hingegen korrelierte DD mit keiner der anderen Variablen. Weiters galten DD ($\beta = -.039$, $p = .000$), Impulsivität ($\beta = -.812$, $p = .000$), das Wohlbefinden ($\beta = .148$, $p = .000$) und das erfragte Einkommen ($F_{(1,376)} = 4.781$, $p = .029$) als Prädiktoren für BA. DD hingegen wies keine Zusammenhänge mit der Impulsivität und dem Wohlbefinden auf und keine dieser Variablen konnten als Prädiktoren angenommen werden.

Bezüglich des Alters zeigten sich Unterschiede in der Impulsivität (18-25 $\neq$ 61-70, $p < .05$). Das Alter ($\beta = .016$, $p = .000$), der Familienstand ($F_{(1,376)} = 10.699$, $p = .001$) und ob man Kinder hat oder nicht ($F_{(1,376)} = 7.983$, $p = .000$) gelten außerdem als Prädiktoren für DD. DD hingegen erwies sich als relativ unabhängig und zeigte wenige Zusammenhänge. Bezüglich des Alters wurden wesentliche

Unterschiede vor allem zwischen jungen Personen (18-25 Jahre) und älteren Personen (61-70 Jahre) aufgedeckt.

Die erforschten Ergebnisse decken sich mit unterschiedlichen Erkenntnissen aus der Literatur. Dadurch ist ersichtlich geworden, dass es nicht nur aufgrund der Erhebungsverfahren zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen kann, sondern sich auch die verschiedenen Altersgruppen mit unterschiedlich starken Persönlichkeitsausprägungen unterscheiden. Für zukünftige Studien sollten die Erhebungsverfahren allerdings noch genauer geprüft werden, vor allem im Aspekt auf die verschiedenen Wertigkeiten der Subskalen, die Erfassung von negativen bzw. positiven Aspekten von BA und einer möglichen Erfassung von BA als Persönlichkeitseigenschaft, damit Vermutungen auch empirisch belegt werden können.

Schlussendlich könnten Verfahren, welche BA oder DD erfassen, in unterschiedlichen Settings zur Anwendung kommen, sei es in Raucherentwöhnungsprogrammen oder zur Frühförderung von Vorschulkindern.

14. Literaturverzeichnis

- Abele, A. & Becker, P. (1991). Vorwort. In A. Abele & P. Becker (Hrsg.), *Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik*. Weinheim: Juventa.
- Abele-Brehm, A. & Brehm, W. (1986). Zur Konzeptualisierung und Messung von Befindlichkeit. Die Entwicklung der Befindlichkeitsskalen (BFS). *Diagnostica*, 32, 209 - 228.
- Ainslie, G. (1975). Specious Reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82(4), 463–496.
- Ayduk, O., Mendoza-Denton, R., Mischel, W., Downey, G., Peake, P. & Rodriguez, M. (2000). Regulating the interpersonal self: Strategic self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 776–792.
- Bembenutty, H. & Karabenick, S. (1998). Academic delay of gratification. *Learning and Individual Differences*, 10(4), 329–346.
- Beran, M., Savage-Rumbaugh, E., Pate, J. & Rumbaugh, D. (1999). Delay of gratification in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Dev. Psychobiol.*, 34, 119–127.
- Bickel, W., Odum, A. & Madden, G. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 146, 474–445.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*, 4. überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer.
- Campell, A., Converse, P. & Rodgers, W. (1976). *The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations, and Satisfaction*. New York: Russell Sage Foundation.
- Chao, L. W., Szrek, H., Pereira, N. S. & Pauly, M. V. (2009). Time preference and its relationship with age, health, and survival probability. *Judgement and Decision Making*, 4, 1–19.
- Casey, B. J., Somerville, L. H., Gotlib, I. H., Ayduk, O., Franklin, N. T., Askren, M. K., Jonides, J., Berman, M. G., Wilson, N. L., Teslovich, T., Gloyer, G., Zayas, V., Mischel, W. & Shoda, Y. (2011). Behavioral and neural correlates of delay of gratification 40 years later. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 14998–15003.
- Coffey, S., Gudleski, G., Saladin, M., & Brady, K. (2003). Impulsivity and rapid discounting of delayed hypothetical rewards in cocaine-dependent individuals. *Exp. Clin. Psychopharmacol.*, 11, 18–25.
- Coyne, A. C., Whitbourne, S. K. & Glenwick, D. S. (1978). Adult age differences in reflection-impulsivity. *Journal of Gerontology*, 33, 402–407.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Diener, E., Lucas, R. & Oishi, S. (2000). Subjective Well-Being: The science of Happiness and life satisfaction. *American Psychologist*, 55(1), 34–43.
- Diener, E., Oishi, S. & Lucas, R. (2003). Personality, Culture, and subjective Well-Being: Emotional and cognitive evaluations of Life. *Annu. Rev. Psychol.*, 54, 403–425.
- Dixon, M., Jacobs, E., Sanders, S., Guercio, J., Soldner, J., Parker-Singler, S., et al. (2005). Impulsivity, self-control, and delay discounting in persons with acquired brain injury. *Behavioral Interventions*, 20, 101–120.
- Dollinger, M. (2011). Delayed gratification. *Bushor*, 932, 1–3.
- Dougherty, D., Mathias, C., Marsh, D. & Jagar, A. (2005). Laboratory behavioral measures of impulsivity. *Behavior Research Methods*, 37, 82–90.
- Eack, S. M., George, M. M., Prasad, K. M. & Keshavan, M. S. (2008). Neuroanatomical substrates of foresight in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 103, 62–70.
- Eysenck, S. & Eysenck, H. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43, 1247–1255.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS, 3. Edition*. London: SAGE.
- Forstmeier, S. & Maercker, A. (2011). Selbstkontrolle im höheren Erwachsenenalter: Eine deutsche Version des Delay Discounting Tests von Kirby. *Psychother Psych Med*, 61, e19–e33.
- Forstmeier, S., Drobetz, R. & Maercker, A. (2011). The delay of gratification test for adults: Validating a behavioral measure of self-motivation in a sample of older people. *Motiv Emot*, 35, 118–134.
- Funder, D. & Block, J. (1989). The role of ego-control, ego-resiliency, and IQ in delay of gratification in adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1041–1050.

- Glaesmer, H., Grande, G., Braehler, E. & Roth, M. (2011). The german version of the satisfaction of life scale (SWLS): psychometric properties, validity, and population-based norms. *European Journal of Psychological Assessment*, 27(2), 127–132.
- Gledhill, D. & Petermann, F. (2013). Aggressive Kinder: Welche Bedeutung besitzt Belohnungsaufschub? *Kindheit und Entwicklung*, 22(3), 139–144.
- Green, L., Fry, A. & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science*, 5(1), 33–36.
- Green, L., Myerson, J., Lichtman, D., Rosen, S. & Fry, A. (1996). Temporal discounting in choice between delayed rewards: The role of age and income. *Psychology and Aging*, 11, 79–84.
- Green, L., Myerson, J. & McFadden, E. (1997). Rate of temporal discounting decreases with amount of reward. *Memory & Cognition*, 25(5), 715–723.
- Higgins, E. T. (1996). Ideals, oughts, and regulatory focus: Affect and motivation from distinct pains and pleasures. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 91–114). New York: Guilford Press.
- Hoerger, M., Quirk, S. W. & Weed, N. C. (2011). Development and validation of the delaying gratification inventory. *Psychological Assessment*, 23(3), 725–738.
- Hofmann, W., Friese, M., Müller, J., & Strack, F. (2011). Zwei Seelen wohnen, ach, in meiner Brust. Psychologische und philosophische Erkenntnisse zum Konflikt zwischen Impuls und Selbstkontrolle. *Psychologische Rundschau*, 62, 147–166.
- Jahoda, M. (1958). *Current Concepts of Positive Mental Health*. New York: Basic Books.
- Jaroni, J., Wright, S., Lerman, C., & Epstein, L. (2004). Relationship between education and delay discounting in smokers. *Addictive Behaviors*, 29, 1171–1175.
- Jimura, K., Myerson, J., Hilgard, J., Keighley, J., Braver, T. S., & Green, L. (2011). Domain independence and stability in young and older adults' discounting of delayed rewards. *Behavioural Processes*, 87, 253–259.
- Johnson, M. & Bickel, W. (2002). Within-subject comparison of real and hypothetical money rewards in delay discounting. *Journal of the Experimental Analysis of Behaviour*, 77(2), 129–146.
- Kirby, K., & Marakovic, N. (1996). Delay-discounting probabilistic rewards: rates decrease as amounts increase. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(1), 100–104.
- Kirby, K. N. (1997). Bidding on the future: Evidence against normative discounting of delayed rewards. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126 (1), 54–70.
- Kirby, K. N., Petry, N. & Bickel, W. (1999). Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(1), 78–87.
- Kirby, K. (2009). One-year temporal stability of delay-discount rates. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(3), 457–462.
- Kirby, K. & Finch, J. (2010). The hierarchical structure of self-reported impulsivity. *Pers Individ Dif*, 48(6), 704–713.
- Kirchler, E. (2003). *Wirtschaftspsychologie: Individuen, Gruppen, Märkte, Staat*. Hogrefe: Wien
- Knolle-Veentjer, S., Huth, V., Ferstl, R., Aldenhoff, J. & Hinze-Selch, H. (2008). Delay of gratification and executive performance in individuals with schizophrenia: Putative role of eating behavior and body weight regulation. *Journal of Psychiatric Research*, 42, 98–105.
- Lagorio, C. H., & Madden, G. J. (2005). Delay discounting of real and hypothetical rewards III: Steady-state assessments, forced-choice trials, and all real rewards. *Behavioural Processes*, 69, 173–187.
- Larson, R. (1978). Thirty years of research on the subjective well-being of older americans. *Journal of Gerontology*, 33(1), 109–125.
- Loeckenhoff, C., O'Donoghue, T. & Dunning, D. (2011). Age differences in temporal discounting: The role of dispositional affect and anticipated emotions. *Psychology and Aging*, 26(2), 274–284.
- MacKillop, J. & Kahler, C. (2009). Delayed reward discounting predicts treatment response for heavy drinkers receiving smoking cessation treatment. *Drug Alcohol Depend*, 104(3), 197–203.
- Madden, G., Begotka, A., Raiff, B. & Kastern, L. (2003). Delay discounting of real and hypothetical rewards. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 11(2) 139–145.
- Madden, G., Petry, N., Badger, G. & Bickel, W. (1997). Impulsive and self-control choices in opioid-dependent patients and non-drug-using control participants: drug and monetary rewards. *Exp. Clin. Psychopharmacol.*, 5, 256–262.
- Mazur, J. (1988). Estimation of indifference points with an adjusting-delay procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 49, 37–47.

- Metcalfe, J. & Mischel, W. (1999). A Hot/Cool-System analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106(1), 3–19.
- Mischel, W. & Ebbesen, E. (1970). Attention in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16(2), 329–337.
- Mischel, W., Ebbesen, E. & Zeiss, A. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratification. *Journal of Psychology and Social Psychology*, 21(2), 204–218.
- Mischel, W. (1974). Processes in delay of gratification. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 249–292). New York: Academic Press.
- Mischel, W., Shoda, Y. & Rodriguez, M. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933–938.
- Mischel, W., Ayduk, O., Berman, M. G., Casey, B. J., Gotlib, I. H., Jonides, J., Kross, E., Teslovich, T., Wilson, N.L., Zayas, V. & Shoda, Y. (2011). 'Willpower' over the life span: Decomposing self-regulation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6, 252–256.
- Mitchell, S. (1999). Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology*, 146, 455–464.
- Moeller, F., Barratt, E., Dougherty, D., Schmitz, J. & Swann, A. (2001). Psychiatric Aspects of Impulsivity. *Am J Psychiatry*, 158(11), 1783–1793.
- Monterosso, J. & Ainslie, G. (1999). Beyond discounting: Possible experimental models of impulse control. *Psychopharmacology*, 146, 339–347.
- Moore, B., & Clyburn, A. (1976). The role of affect in delay of gratification. *Child Development*, 47, 273–276.
- Muraven, M., Collins, R. L. & Neuhaus, K. (2002). Self-control and alcohol restraint: An initial application of the Self-Control Strength Model. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16(2), 113–120.
- Myerson, J., & Green, L. (1995). Discounting of delayed rewards: Models of individual choice. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 64, 263–276.
- Odum, A. (2011). Delay discounting: Trait variable? . *Behav Processes*, 87(1), 1–9.
- Odum, A., Baumann, A. & Rimington, D. (2006). Discounting of delayed hypothetical money and food: Effects of amount. *Behavioural Processes* 73, 278–284.
- Odum, A. & Rainaud, C.P. (2003). Discounting of delayed hypothetical money, alcohol, and food. *Behavioural Processes*, 63, 305–313.
- Patton, J., Stanford, M. & Barratt, E. (1995). Factor structure of the barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768–774.
- Petry, N. (2001). Delay discounting of money and alcohol in actively using alcoholics, currently abstinent alcoholics, and controls. *Pharmacology* 154, 243–250.
- Plous, S. (2005). Social Psychology Network. Zugriff am: 14.07.2012. Verfügbar unter: <http://mischel.socialpsychology.org/>.
- Preuss, U., Rujescu, D., Giegling, I., Watzke, S., Koller, G., Zetzsche, T., et al. (2008). Psychmetrische Evaluation der deutschsprachigen Version der Barratt-Impulsiveness-Skala. *Der Nervenarzt*, 3, 305–319.
- Rachlin, H. & Green, F. (1972). Commitment, choice and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15–22.
- Ray, J. & Najman, J. (1986). The generalizability of deferment of gratification, 126. *Journal of Social Psychologie*, 117–119.
- Read, D. & Read, N. (2004). Time discounting over the lifespan. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 94, 22–32.
- Reynolds, B., de Wit, H. & Richards, J. (2002). Delay of gratification and delay discounting in rats. *Behavioural Processes*, 59, 157–168.
- Reynolds, B. & Schiffbauer, R. (2005). Delay of gratification and delay discounting: A unifying feedback model of delay-related impulsive behavior. *Psychological Record*, 55, 439–460.
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J. & de Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, 40, 305–315.
- Reynolds, B., Patak, M., Shroff, P., Penfold, R., Melanko, S. & Duhig, A. (2007). Laboratory and self-report assessments of impulsive behavior in adolescent daily smokers and nonsmokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15(3), 264–271.
- Richards, J., Zhang, L., Mitchell, S. & de Wit, H. (1999). Delay of probability discounting in a model of impulsive behavior: Effect of alcohol. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 71(2), 121–143.
- Rosenbaum, M. & Ben-Ari Smira, K. (1986). Cognitive and personality factors in the delay of gratification of Hemodialysis Patients. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(2), 357–364.

- Schermelleh-Engel, K. & Werner, C. (2007). *Multiple lineare und moderierte Regression*. Frankfurt: Universität Frankfurt.
- Shamosh, A. & Gray, J. (2008). Delay discounting and intelligence: A meta-analysis. *Intelligence*, 36, 289–305.
- Shoda, Y., Mischel, W. & Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying Diagnostic Conditions. *Developmental Psychology*, 26(6), 978–986.
- Silverman, I. (2003). Gender differences in delay of gratification: A meta-analysis. *Sex Roles*, 49(9), 451–463.
- Slocum-Gori, S., Zumbo, B., Michalos, A. & Diener, E. (2009). A note in the dimensionality of quality of life scales: An illustration with the satisfaction with life scale (SWLS). *Soc Indic Res*, 92, 489–496.
- Steinberg, L., O'Brien, L., Cauffman, E., Graham, S., Woolard, J. & Banich, M. (2009). Age differences in future orientation and delay discounting. *Child Development*, 80(1), 28–44.
- Stetina, B., Kothgassner, O. & Kryspin-Exner, I. (2011). *Wissenschaftliches Arbeiten und Forsschen in der Klinischen Psychologie*. Wien: facultas wuv UTB.
- Vohs, K. D. & Heatherton, T. F. (2000). Self-Regulatory failure: A resource-depletion approach. *Psychological Science*, 11(3), 249–254.
- Willems, S., Van Der Linden, M. & Marczewski, P. (2003). Sensation-seeking and impulsivity in young and older adults' decision making. *Brain and Cognition*, 51, 160–248.
- Wimmer, H. (2013). Belohnungsaufschub und damit assoziierte Phänomene, wie die momentaner Stimmung, die Affektivität und die psychische Belastung unter Einfluss des Alters. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Wien.
- Witt, L. (1990). Delay of gratification and locus of control as predictors of organizational satisfaction and commitment: Sex differences. *Journal of General Psychology*, 117, 437–446.
- Wydra, G. (2005). Der Fragebogen zum allgemeinen habituellen Wohlbefinden (FAHW). *Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes*, 3.Fassung, 1–33.

15. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Diagramm der AV und UV.....	41
Abbildung 2: Beispielitem des DDT.....	43
Abbildung 3: Histogramm der Verteilung der Diskontraten mit NVannäherung	44
Abbildung 4: Beispielitem des DGI.....	45
Abbildung 5: Histogramm mit NV des DGI.....	47
Abbildung 6: Screeplot der FA des DGI (N=383).....	50
Abbildung 7: Balkendiagramm BIS	53
Abbildung 8: Balkendiagramm SWLS.....	54
Abbildung 9: Beispielitem des FAHW	55
Abbildung 10: Balkendiagramm FAHW Männlich	56
Abbildung 11: Balkendiagramm FAHW Weiblich	56
Abbildung 12: Smile-Skala.....	56
Abbildung 13: Balkendiagramm Smileskala.....	57
Abbildung 14: Rücklaufstatistik der Online-Studie	58
Abbildung 15: Verteilung der Stichprobe nach Altersgruppen und Geschlecht der Probanden	61
Abbildung 16: Streudiagramm der Korrelation zwischen In(k) und BA.....	63
Abbildung 17: Mittelwertsvergleiche zwischen Impulsivität und den Altersgruppen.....	68
Abbildung 18: Streudiagramm Diskontrate In(k) mit dem BA	70
Abbildung 19: Verteilung der Stichprobe nach Altersgruppen und Geschlecht der Probanden	73
Abbildung 20: Mittelwertsvergleiche In(k) und Familienstand	74
Abbildung 21: Mittelwertvergleiche In(k) und Kinder	75
Abbildung 22: Mittelwertvergleiche BA und Einkommen.....	75

16. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptivstatistik DDT	44
Tabelle 2: Reliabilitäten des DGI.....	46
Tabelle 3: Erklärte Gesamtvarianz der FA des DGI	49
Tabelle 4: Reliabilität des BIS	53
Tabelle 5: Deskriptiv Statistik SWLS.....	54
Tabelle 6: Reliabilitäten FAHW	55
Tabelle 7: Deskriptiv Statistik zum FAHW.....	55
Tabelle 8: Deskriptiv Statistik Gesichterskala	56
Tabelle 9: Häufigkeiten und Prozente des Familienstandes	61
Tabelle 10: Häufigkeiten der Altersgruppen	62
Tabelle 11: Korrelation zwischen BA und seinen Subskalen mit dem DD	64
Tabelle 12: PMK mit In(k) und den anderen Variablen.....	65
Tabelle 13: PMK von den Variablen mit BA	65
Tabelle 14: PMK mit den Subskalen des BA und den anderen Variablen	67
Tabelle 15: Partielle Korrelationen von DD und den Variablen im Vergleich mit den PMK	72
Tabelle 16: Partielle Korrelationen zwischen DD und den Variablen im Vergleich mit der PMK	73

17. Fragebogenbatterie

Lieber Teilnehmer, liebe Teilnehmerin!

Herzlichen Dank, dass Sie unsere Studie unterstützen und einen wertvollen Beitrag zur Forschung leisten. In unserer Studie geht es um Präferenzen für Belohnungen.

Die Onlinebefragung erfolgt **anonym** und Ihre Daten werden selbstverständlich **vertraulich behandelt**, so dass eine Identifikation einzelner Personen nicht möglich ist.

Weiters dienen die erhobenen Daten **rein wissenschaftlichen Zwecken** im Rahmen von zwei Diplomarbeiten an der Universität Wien.

Wir bitten Sie, den **Fragenkatalog vollständig zu beantworten**, da ein Abbruch die Verwendung der Daten leider unmöglich macht.

Die Beantwortung der Fragen dauert **ca. 20 - 30 Minuten**.

Es gibt **keine richtigen oder falschen Antworten**. Sollte Ihnen einmal eine Antwort schwer fallen, dann kreuzen Sie bitte diejenige Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

Wir bitten Sie, **keine Frage** auszulassen und **ehrlich** zu antworten, damit die Qualität unserer Studie gewährleistet ist.

Teilnahmebedingung: Mindestalter von 18 Jahren!

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wenn Sie Fragen haben, Feedback wünschen oder Interesse am Ausgang der Studie haben, dann kontaktieren Sie uns einfach unter: diplomarbeit.lh@gmail.com

Demographische Daten

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich

Familienstand: ☐ ledig
☐ verheiratet
☐ in einer Partnerschaft lebend
☐ getrennt lebend/ geschieden
☐ verwitwet

Wohnsituation: ☐ allein
☐ mit EhepartnerIn/ mit LebenspartnerIn
☐ mit der Familie
☐ mit anderen Personen, z.B. Wohngemeinschaft, ...

Haben Sie Kinder? ☐ Ja
☐ Nein

Wie viele Kinder haben Sie? _____ (Anzahl bekannt geben)

Nationalität: ☐ Österreich
☐ andere: _____

Muttersprache: ☐ Deutsch
☐ andere: _____

Höchste abgeschlossene Ausbildung: ☐ Hauptschule
☐ Berufsabschluss/ Lehraabschluss
☐ Polytechn. College/ College
☐ Matura
☐ Studium
☐ Keine abgeschlossene Ausbildung
☐ andere: _____

Beruf: _____

Nettoeinkommen monatlich: ☐ < 399 €
☐ 400 € - 1.399 €
☐ 1.400 € - 2.500 €
☐ > 2.501 €

Delay Discounting Test

Im Folgenden bitten wir Sie, einige Entscheidungen zu treffen über hypothetische Geldgeschenke an Sie. Stellen Sie sich vor, Sie würden von uns Geld geschenkt bekommen und wir bieten Ihnen zwei verschiedene Geldgeschenke an. Sie müssen sich entscheiden, welches von den beiden Geldgeschenken Sie haben möchten. Sie werden die Geldgeschenke in Wirklichkeit nicht bekommen, aber ich bitte Sie, Ihre Entscheidung so zu treffen, als ob Sie wirklich das Geldgeschenk erhalten würden, das Sie sich aussuchen.

Es gibt 27 Entscheidungen zu treffen (siehe nächste Seite). Bei jeder Entscheidung haben Sie die Wahl zwischen

- einem Geldbetrag, den Sie **heute sofort** bekommen würden, und
- einem Geldbetrag, den Sie **nach einer bestimmten Anzahl an Tagen** bekommen würden.

Sie müssen sich also immer entscheiden zwischen einem sofortigen Geldgeschenk und einem Geldgeschenk, auf das Sie eine bestimmte Zeit warten müssten. Kreuzen Sie das Geldgeschenk an, für das Sie sich entscheiden.

Ein Beispiel:

0.	Möchten Sie ☐ EUR 45 heute
	oder ☐ EUR 95 in 33 Tagen

Wenn Sie lieber heute EUR 45 haben möchten, machen Sie im oberen Kästchen ein Kreuz, wenn Sie lieber EUR 95 in 33 Tagen haben möchten, machen Sie im unteren Kästchen ein Kreuz.

Es ist vollständig Ihre Sache, wie Sie sich entscheiden. Wählen Sie das, was Sie lieber haben möchten, nicht das, wovon Sie denken, ich würde es lieber haben. Für mich spielt es keine Rolle, wie Sie sich entscheiden. Wählen Sie einfach, was Sie wirklich möchten.

1.	Möchten Sie ☐ EUR 41 heute
	oder ☐ EUR 42 in 152 Tagen

2.	Möchten Sie ☐ EUR 42 heute
	oder ☐ EUR 57 in 60 Tagen

3.	Möchten Sie ☐ EUR 14 heute
	oder ☐ EUR 19 in 60 Tagen

4.	Möchten Sie ☐ EUR 24 heute
	oder ☐ EUR 66 in 7 Tagen

5.	Möchten Sie ☐ EUR 11 heute
	oder ☐ EUR 19 in 18 Tagen

6.	Möchten Sie ☐ EUR 36 heute
	oder ☐ EUR 38 in 139 Tagen

7.	Möchten Sie ☐ EUR 11 heute
	oder ☐ EUR 27 in 14 Tagen

8.	Möchten Sie ☐ EUR 19 heute
	oder ☐ EUR 46 in 14 Tagen

9.	Möchten Sie ☐ EUR 59 heute
	oder ☐ EUR 61 in 211 Tagen

10.	Möchten Sie ☐ EUR 30 heute
	oder ☐ EUR 42 in 67 Tagen

11.	Möchten Sie ☐ EUR 8 heute
	oder ☐ EUR 22 in 7 Tagen

12.	Möchten Sie ☐ EUR 51 heute
	oder ☐ EUR 57 in 117 Tagen

13.	Möchten Sie ☐ EUR 26 heute
	oder ☐ EUR 27 in 238 Tagen

14.	Möchten Sie ☐ EUR 21 heute
	oder ☐ EUR 38 in 20 Tagen

15.	Möchten Sie ☐ EUR 52 heute
	oder ☐ EUR 65 in 100 Tagen

16.	Möchten Sie ☐ EUR 37 heute
	oder ☐ EUR 46 in 97 Tagen

17.	Möchten Sie ☐ EUR 61 heute
	oder ☐ EUR 65 in 164 Tagen

18.	Möchten Sie ☐ EUR 18 heute
	oder ☐ EUR 27 in 31 Tagen

19.	Möchten Sie ☐ EUR 25 heute
	oder ☐ EUR 61 in 14 Tagen

20.	Möchten Sie ☐ EUR 21 heute
	oder ☐ EUR 23 in 238 Tagen

21.	Möchten Sie ☐ EUR 26 heute
	oder ☐ EUR 38 in 29 Tagen

22.	Möchten Sie ☐ EUR 19 heute
	oder ☐ EUR 23 in 84 Tagen

23.	Möchten Sie ☐ EUR 31 heute
	oder ☐ EUR 57 in 21 Tagen

24.	Möchten Sie ☐ EUR 41 heute
	oder ☐ EUR 46 in 121 Tagen

25.	Möchten Sie ☐ EUR 41 heute
	oder ☐ EUR 61 in 30 Tagen

26.	Möchten Sie ☐ EUR 17 heute
	oder ☐ EUR 19 in 117 Tagen

27.	Möchten Sie ☐ EUR 15 heute
	oder ☐ EUR 41 in 7 Tagen

Delay of Gratification Inventory

Im Folgenden sehen Sie eine Reihe von Aussagen.
Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, was am ehesten auf Sie zutrifft. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

- 1 = ich stimme überhaupt nicht zu
2 = ich stimme nicht zu
3 = weder/noch
4 = ich stimme zu
5 = ich stimme völlig zu

	1	2	3	4	5
Ich kann Fast Food widerstehen, wenn ich möchte.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich bin im Stande meine körperlichen Bedürfnisse zu steuern.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hasse es sich mit anderen Personen abzuwechseln.	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn es mir möglich ist, dann versuche ich ein wenig Geld für den Notfall zu sparen.	☐	☐	☐	☐	☐
In der Schule arbeitete ich hart, um mich persönlich weiterzuentwickeln.	☐	☐	☐	☐	☐
Eine spezielle, gesunde Diät würde für mich eine harte Zeit bedeuten.	☐	☐	☐	☐	☐
Bevor ich eine körperliche Beziehung eingehe, ist es mir wichtig, die Person zuerst kennenzulernen.	☐	☐	☐	☐	☐
Üblicherweise versuche ich zu berücksichtigen, inwiefern meine Handlungen andere beeinflussen.	☐	☐	☐	☐	☐
Es ist schwer für mich, dem Kauf von Sachen zu widerstehen, die ich mir nicht leisten kann.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe bereits in der Schule versucht, für eine bessere Zukunft hart zu arbeiten.	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn mein Lieblingsessen vor mir wäre, würde es mir schwer fallen, darauf zu warten, es zu essen.	☐	☐	☐	☐	☐
Meine Gewohnheit mich auf Dinge, die sich gut anfühlen zu fokussieren, hat mich langfristig viel Zeit gekostet.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich glaube, dass Hilfsbereitschaft der Gesellschaft nützt.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich versuche mein Geld vernünftig auszugeben.	☐	☐	☐	☐	☐
In der Schule habe ich versucht den einfachen Weg zu nehmen.	☐	☐	☐	☐	☐
Es ist leicht für mich Süßigkeiten und Snacks zu widerstehen.	☐	☐	☐	☐	☐
Um meine Ziele zu erreichen, habe ich auf körperliches Wohlbefinden und Komfort verzichtet.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich versuche zu berücksichtigen, inwiefern mein Verhalten meine Mitmenschen langfristig beeinflusst.	☐	☐	☐	☐	☐
Man kann mir in Sachen Geld nicht vertrauen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich bin in der Lage hart zu arbeiten, um im Leben voran zu kommen.	☐	☐	☐	☐	☐

	1	2	3	4	5
Manchmal esse ich, bis mir schlecht wird.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich bevorzuge es, die körperliche Seite in Liebesbeziehungen sofort zu erkunden.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich berücksichtige nicht, inwiefern mein Verhalten meine Mitmenschen beeinflusst.	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich von jemandem Geld erhalte, bevorzuge ich es, es sofort auszugeben.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich kann mich nicht dazu motivieren meine langfristigen Ziele zu verfolgen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe immer versucht, mich gesund zu ernähren, da es sich langfristig lohnt.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich neige dazu körperlich anstrengende Arbeit aufzuschieben.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich schätze die Bedürfnisse meiner Mitmenschen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich kann gut mit meinem Geld umgehen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich bin mir immer sicher gewesen, dass sich meine harte Arbeit am Ende bezahlt macht.	☐	☐	☐	☐	☐
Auch wenn ich hungrig bin, kann ich nicht bis zur nächsten Mahlzeit warten, sondern muss zuvor schon etwas essen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe gelogen oder Ausreden gefunden, um etwas Angenehmeres zu machen.	☐	☐	☐	☐	☐
Es ist mir keine Überlegung wert, inwiefern meine Entscheidungen meine Mitmenschen beeinflussen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich genieße es, Geld, wenn ich es bekomme, sofort auszugeben.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich würde eher den leichten Weg im Leben gehen, als Karriere zu machen.	☐	☐	☐	☐	☐

Barrat Impulsiveness Scale (BIS-11)

Der folgende Fragebogen enthält eine Reihe von Aussagen, wie impulsiv man in verschiedenen Situationen reagiert und handelt. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, was am ehesten auf Sie zutrifft. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

	Selten/ Nie	Gelegentlich	Oft	Fast immer/ Immer
1. Ich plane meine Vorhaben gründlich.	①	②	③	④
2. Ich mache häufig Dinge ohne vorher darüber nachzudenken.	①	②	③	④
3. Ich überlege häufig nicht lange.	①	②	③	④
4. Ich bin unbekümmert.	①	②	③	④
5. Ich bin unaufmerksam.	①	②	③	④
6. Meine Gedanken rasen.	①	②	③	④
7. Ich plane Reisen rechtzeitig.	①	②	③	④
8. Ich habe gute Selbstkontrolle.	①	②	③	④
9. Ich kann mich gut konzentrieren.	①	②	③	④
10. Ich sichere mich im Leben in allen Dingen ab.	①	②	③	④
11. Ich rutsche bei Spielen oder Vorträgen oft hin und her.	①	②	③	④
12. Ich denke gründlich nach.	①	②	③	④
13. Ich plane für meine berufliche Sicherheit.	①	②	③	④
14. Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.	①	②	③	④
15. Ich mag es, über komplizierte Dinge nachzudenken.	①	②	③	④

	Selten/ Nie	Gelegentlich	Oft	Fast immer/ Immer
18. Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.	①	②	③	④
19. Ich handle gerne aus dem Moment heraus.	①	②	③	④
20. Ich bin ein beständiger Denker.	①	②	③	④
21. Ich wechsle häufig den Wohnort.	①	②	③	④
22. Ich kaufe Sachen ganz spontan.	①	②	③	④
23. Ich kann nur an eine Sache ganz allein denken.	①	②	③	④
24. Ich wechsle häufig meine Hobbys.	①	②	③	④
25. Ich gebe mehr Geld aus als ich verdiene.	①	②	③	④
26. Ich denke häufig über Belangloses nach.	①	②	③	④
27. Ich bin mehr an der Gegenwart als an der Zukunft interessiert.	①	②	③	④
28. Ich werde im Theater oder bei Vorträgen schnell unruhig.	①	②	③	④
29. Ich mag Rätsel.	①	②	③	④
30. Ich bin zukunftsorientiert.	①	②	③	④

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie alle Fragen beantwortet haben!

Deutsche Version der Satisfaction with Life Scale (SWLS)

Glaesmer H, Grande G, Braehler E, Roth M (2011)

Bitte kreuzen Sie bei den folgenden 5 Aussagen an, inwieweit Sie diesen zustimmen.

	stimme völlig zu	stimme zu	stimme eher zu	weder/ noch	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
In den meisten Bereichen entspricht mein Leben meinen Idealvorstellungen.	7	6	5	4	3	2	1
Meine Lebensbedingungen sind ausgezeichnet.	7	6	5	4	3	2	1
Ich bin mit meinem Leben zufrieden.	7	6	5	4	3	2	1
Bisher habe ich die wesentlichen Dinge erreicht, die ich mir für mein Leben wünsche.	7	6	5	4	3	2	1
Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte, würde ich kaum etwas ändern.	7	6	5	4	3	2	1

Zur Auswertung wird aus den Itemwerten ein Summenwert gebildet. Psychometrische Kennwerte und Bevölkerungsnormen sind publiziert in:

Glaesmer H, Grande G, Braehler E, Roth M (2011). The German Version of the Satisfaction with Life Scale – Psychometric Properties and Population based norms. *European Journal of Psychological Assessment*, 27(2), 127-132.

FRAGEBOGEN ZUM ALLGEMEINEN HABITUELLEN WOHLBEFINDEN¹

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen zu Aspekten des allgemeinen Wohlbefindens. Bitte lesen sie jede Aussage durch und geben Sie an, wie gut diese Aussage ihren allgemeinen Zustand beschreibt. Es geht nicht darum, wie Sie sich in diesem Augenblick fühlen. Füllen Sie den Bogen bitte auch dann aus, wenn Sie sich im Allgemeinen nicht völlig wohl fühlen.

Es folgt ein etwas ausführlicherer Fragebogen zum allgemeinen Wohlbefinden. Sie können bei jeder Aussage immer zwischen fünf verschiedenen Antworten wählen. Je nachdem, was im Allgemeinen auf Sie zutrifft, kreuzen Sie bitte an:

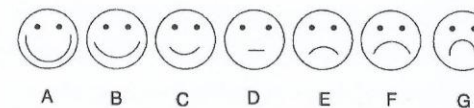
Beantworten Sie bitte alle Fragen! Wählen Sie in Zweifelsfällen die Antwort, die noch am ehesten auf Sie zutrifft.

¹ Fragebogen zum Allgemeinen Habituellen Wohlbefinden. Copyright Georg Wydra, Universität des Saarlandes, Postfach 15 11 50, 66041 Saarbrücken

	Ja, genau so!	So ungefähr!	Ich weiß nicht!	So nicht!	So bestimmt nicht!
1. ich bin heiter gestimmt					
2. ich fühle mich in meiner Haut nicht wohl					
3. mein Kreislauf ist stabil					
4. ich würde gerne anderen Menschen helfen					
5. ich habe jede Menge Freunde					
6. ich habe das Gefühl geliebt zu werden					
7. ich bin kein selbstsicherer Mensch					
8. abends bin ich angenehm müde					
9. ich bin sehr ausgeglichen					
10. ich bin körperlich belastbar					
11. ich fühle mich schwerfällig					
12. ich habe das Gefühl durchstarten zu können					
13. ich bin durchhaltefähig					
14. es ist schade, dass mich kaum jemand besucht					
15. ich fühle mich unter vielen Menschen am wohlsten					
16. ich kann ohne Probleme auf andere zugehen					
17. wenn ich mich bewege, spüre ich meine Krankheit					
18. ich habe wenig Erfolg					
19. ich überblicke meine Umgebung					
20. ich fühle mich verlassen					
21. ich habe dauernd Schmerzen					
22. ich bin in dauernder ärztlicher Behandlung					
23. ich fühle mich gestresst und nervös					
24. ich bin mit meinem Körperzustand einverstanden					
25. ich kann mich auf meine Freunde nicht verlassen					
26. anderen Menschen zu helfen, ist für mich keine Frage					
27. ich habe das Gefühl, dass man mich braucht					
28. ich bin nicht glücklich					
29. ich habe Alles im Griff					

	Ja, genau so!	So ungefähr!	Ich weiß nicht!	So nicht!	So bestimmt nicht!
30. ich bin körperlich behindert					
31. ich fühle mich erschöpft und müde					
32. meine Stimmung ist gedrückt					
33. ich bin von meinen Mitmenschen enttäuscht					
34. ich fühle mich körperlich gesund					
35. ich habe mit mir selbst genug zu tun					
36. ich habe niemanden, mit dem ich über Alles reden kann					
37. mein Familienleben ist intakt					
38. ich fühle mich körperlich ausgeglichen					
39. ich halte die innere Anspannung nicht mehr aus					
40. ich bin entbehrlich					
41. ich kann meinen Körperzustand genießen					
42. mich kann so leicht nichts aus der Ruhe bringen					

Wie fühlen Sie sich jetzt, in diesem Augenblick? Welches Gesicht könnte am besten verdeutlichen, wie Sie sich jetzt, in diesem Moment fühlen? Bitte kreuzen Sie den Buchstaben unter dem betreffenden Gesicht an.



Angaben zur Person:

Name oder Code-Nummer: _____

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: weiblich ☐ männlich ☐

18. Anhang

Von: Ciara Burns
An: Lena-Maria Gleitsmann
Gesendet: 14:29 Dienstag, 15.Mai 2012
Betreff:

Liebe Lena!

Mein Name ist Ciara und die Renne hat mich gebeten die Sätze für dich zu übersetzen, da ich auch Nativ speaker bin. Anbei findest du die ausgefüllte Datei. Persönlich würde ich Satz 12 (My habit of focusing on what "feels good" cost me in long term.) anders übersetzen. Meine Gewohnheit mich auf Dinge die sich gut anfühlen zu fokussieren, hat mich langfristig viel Zeit gekostet.

Bei Satz 31 hast du bei der deutschen Übersetzung ein nicht zu viel. Auch wenn ich hungrig bin, kann ich (nicht) bis zur....

Und bei 32 made excuses heißt Ausreden finden nicht entschuldigt. Also: Ich habe gelogen oder Aussreden gefunden, um etwas Angenehmeres zu machen. Und für mich wäre der Satz in Englisch leichter verständlich wenn du ihn so schreibst. I have lied or made excuses in order to go to something more pleasurable.

Ansonsten hast du sie Sinngemäß übersetzt und ich hab nur eine andere Art verwendet um den Satz wiederzugeben, deine ist aber genauso treffend.

Wünsche dir noch viel Glück bei deiner Arbeit und der Prüfung.

Lg Ciara

19. Curriculum Vitae

Angaben zur Person

Name	Lena-Maria Gleitsmann
E-Mail	lena-maria@gleitsmann.at
Staatsangehörigkeit	Österreich
Geburtsdatum	02.07.1986
Geschlecht	weiblich

Berufserfahrung

03/2006 bis 06/2010	Modulbetreuung der Studenten PEF Privatuniversität für Management
11/2005 bis 12/2007	Geringfügige Beschäftigung (10h/Woche) Service GmbH der Wirtschaftskammer Österreich
01/2008 bis dato	Teilzeitbeschäftigung (20h/Woche) Service GmbH der Wirtschaftskammer Österreich

Berufspraktika

02/2011 bis 03/2011	6- Wochen Pflichtpraktikum (240h) Justizanstalt Gerasdorf (NÖ), Psychologischer Dienst
09/2009 bis 01/2010	freiwilliges Praktikum St. Anna Kinderspital, psychosoziale Station
08/2005	Ferialjob (40h/Woche) Privatklinik Döbling
08/2004	Ferialjob (40h/Woche) Marien-Apotheke, Wien 14.
08/2003	Ferialjob (40h/Woche) Privatklinik Döbling
01/2004	Schnupperpraktikum in der 7. Schulstufe Donauklinikum Tulln, Kinder- und Frühgeburtenstation
01/2002	Schnupperpraktikum in der 5. Schulstufe Theater der Jugend, Verwaltung und Theaterpädagogik
11/2006 bis 11/2008	Gelegenheitsjob VIP-Hostess

09/2005	Fest der Pferde, Stadthalle Wien VIP- Hostess
Kindheit	Starnacht in Wien, IP-Media Schauspieler in der Kindersendung „Helmi“ und „Tom Turbo“

Schul- und Berufsbildung

1992 – 1996	Volksschule Wolfersberg, Wien
1996 – 2005	Wirtschaftliches Bundesrealgymnasium Wenzgasse, Wien 13.
2006 - 2013	Universität Wien, Studienrichtung Psychologie

Sprachen

Deutsch	Muttersprache
Englisch	sehr gutes Verständnis in Sprache und Schrift

Besondere Kenntnisse

Biofeedback & CogPack (Kognitives Training)
 Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson
 SPSS
 SAP, DPW