

**MASTERARBEIT / MASTER’S THESIS**

Titel der Masterarbeit / Title of the Master‘s Thesis

„Fungibilität von Geld versus Mental Accounting, Framing und Windfall Gains“

verfasst von / submitted by

Alexander Stadler BSc.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Science (MSc.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wien, 2022 / Vienna 2022 |  | |
| Studienkennzahl lt. Studienblatt / degree programme code as it appears on the student record sheet: | | UA 066 840 | |
| Studienrichtung lt. Studienblatt / degree programme as it appears on the student record sheet: | Masterstudium Psychologie | |
| Betreut von / Supervisor: | | Univ.-Prof. Dr. Erich Kirchler | | |

# Inhaltsverzeichnis

Inhalt

[Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc109221692)

[Einleitung 2](#_Toc109221693)

[Theoretischer Hintergrund 3](#_Toc109221694)

[Mental Accounting 3](#_Toc109221695)

[Mental Accounting und Kategorisierung 4](#_Toc109221696)

[Mental Accounting und Entscheidungsfindung 4](#_Toc109221697)

[Mental Accounting und Fungibilität 6](#_Toc109221698)

[Mental Accounting und Framing 8](#_Toc109221699)

[Mental Accounting und Windfall Gains 10](#_Toc109221700)

[Moralisches und emotionales Accounting 12](#_Toc109221701)

[Mental Accounting und Bracketing 13](#_Toc109221702)

[Risk Taking 16](#_Toc109221703)

[Mental Accounting und der Finanzmarkt 16](#_Toc109221704)

[Prospect theory, mental accounting, and momentum 18](#_Toc109221705)

[Money Doesn’t Stink. Or Does It? The Effect of Immorally Acquiring Money on Its Spending 18](#_Toc109221706)

[The framing of financial windfalls and implications for public policy 18](#_Toc109221707)

[The Role of Mental Accounting in Household Spending and Investing Decisions 19](#_Toc109221708)

[Mental Accounting 19](#_Toc109221709)

[Windfall Quellen 20](#_Toc109221710)

[Warum/Für wen ist mein Scheiß wichtig 20](#_Toc109221711)

[Gute Struktur 20](#_Toc109221712)

[Literaturverzeichnis 20](#_Toc109221713)

# Einleitung

Eine der Grundannahmen, die über Geld getroffen wird, ist das Geld fungibel ist (Abeler & Marklein 2017). Fungibel bedeutet, dass Geld keinen inneren Wert hat, also austauschbar ist. Ein Geldschein ist gegen jeden beliebigen anderen Geldschein vom gleichen Wert austauschbar. Wenn ein Geldschein verliehen wird, ist es egal ob derselbe oder, viel wahrscheinlicher, ein anderer, zurückkommt. Im Gegensatz dazu verhalten sich die meisten materielle Güter anders. Materielle Güter, wie z.B. Autos, sind nicht fungibel, da ein Auto nicht durch ein beliebiges anderes Auto austauschbar ist. Wenn ein Auto verliehen wird, wird erwartet, dass das gleiche Auto zurückkommt. Da dies bei Geld jedoch nicht erwartet wird, sollte demnach die Herkunft von Geld nicht relevant dafür sein, wie Geld anschließend ausgegeben wird (Abeler & Marklein 2017).

Der Tatsache das Geld fungibel ist, wird jedoch in Theorien zu *Mental Accounting* (Mentaler Buchführung) widersprochen (QUELLEN). *Mental Accounting* wird kurz gesagt von Haushältern verwendet, um deren Haushaltsbudget zu kategorisieren und zu planen. Dabei hat die Quelle von Geld, dessen Erwartbarkeit und Emotionen die damit verbunden sind, einen Einfluss darauf, was mit dem Geld gemacht wird.

Diese Masterarbeit trägt dazu bei, die Rolle der Geldquelle auf Investmentverhalten von Personen zu untersuchen. Die Ergebnisse sollen Schlussfolgerungen für Finanzberater\*Innen, im Umgang mit deren Kund\*Innen liefern. Nicht nur die persönlichen Präferenzen des Kunden ist wichtig, sondern auch die Tatsache, dass die Quelle von Einkommen einen Einfluss auf die Risikoneigung haben kann. Dementsprechend wichtig ist es für Finanzberater\*innen zu wissen, welche Einflussfaktoren die Entscheidungen/Präferenzen eines Kunden beeinflussen, um sowohl riskante Muster als auch risikoaverse Muster zu erkennen und nach bestem Wissen und Erfahrung zu beeinflussen.

Der restliche Teil dieser Masterarbeit baut sich auf wie folgt. Zunächst wird eine Literaturrecherche zu relevanter Literatur durchgeführt. Anschließend werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der Literaturrecherche zusammengefasst und daraus die Forschungshypothesen abgeleitet. Im nächsten Kapitel wird der Versuchsaufbau genau beschrieben, sowie die Stichprobe, Messinstrumente und Vorgehensweise. Anhand dieser Beschreibung wird die Replizierbarkeit des Versuchsaufbaus gewährleistet. Im Anschluss die Methodik werden die Ergebnisse dargestellt. Zuletzt werden die Ergebnisse diskutiert, sowie Implikationen abgeleitet.

# Theoretischer Hintergrund

## Mental Accounting

Mental Accounting (Mental Accounting und Mentale Buchführung werden im Folgenden synonym verwendet) wurde von Thaler (1999) als kognitive Operationen, welche dazu dienen finanzielle (Haushalts-)Aktivitäten zu organisieren, evaluieren und nachzuverfolgen. Darunter wird Budgetierung in einem nicht professionellen Umfeld verstanden, um (Haushalts-)Budgets zu kontrollieren. In anderen Worten versuchen Individuen zu kontrollieren in welchen Bereichen Geld ausgegeben wird und die Ausgaben zu regulieren. Mental Accounting kann grob in drei Komponenten unterteilt werden (Thaler, 1999). Die erste Komponente, beschäftigt sich damit, wie Entscheidungen getroffen und evaluiert werden, und wie das Ergebnis der Entscheidungen wahrgenommen wird (Thaler, 1999). So wird einerseits vor einer Entscheidung analysiert, was ein potenzielles Ergebnis sein kann. Andererseits wird nachdem die Entscheidung umgesetzt wird, evaluiert, ob das Ergebnis mit den Erwartungen übereinstimmt. Die zweite Komponente beschäftigt sich damit, dass finanzielle Aktivitäten zu mentalen Accounts zugeordnet werden (Thaler, 1999). Ausgaben werden dabei in Kategorien gruppiert, wie Miete oder Nahrungsmittel, und in der Regel wird für jede Kategorie ein Budget festgelegt (also ein mentaler Account für jede Kategorie geführt) (Thaler,1999). Einnahmen können ebenfalls in Kategorien unterteilt werden, je nach Herkunftsquelle der Einnahme. Dabei wird zwischen Einkommensflüssen unterschieden und wie das Geld zur Verfügung steht (Thaler, 1999). Zur Verfügung kann Geld zum Beispiel als Anlage, Bargeld oder am Konto stehen. Shefrin und Thaler (1988) schlugen drei Kategorien vor, aus denen Einkommen stammen kann. Zu diesen drei Kategorien gehören das jetzige (regelmäßige) Einkommen, Einkommen aus Anlagen (z.B. Aktien, Immobilien) und zukünftiges Einkommen (z.B. Pensionsvorsorge) (Shefrin & Thaler 1988). Unerwartete Einnahmen, sogenannte *Windfall Gains* werden in die Kategorie des jetzigen Einkommens eingeordnet. Auf Theorien zu *Windfall Gains* wird im Kapitel „Mental Accounting und *Windfall Gains*“ genauer eingegangen. Des Weiteren konnten die Autoren feststellen, dass am ehesten Geld aus dem jetzigen Einkommen verwendet wird, um Ausgaben zu tätigen und am unwahrscheinlichsten Geld aus dem zukünftigen Einkommen dazu verwendet wird (Shefrin & Thaler 1988). In der dritten Komponente geht es darum, mit welcher Häufigkeit die mentalen Accounts evaluiert werden (Thaler, 1999; Read et al.; 1999). Zum Beispiel kann ein tägliches Budget für Nahrungsmittel geplant werden, welches täglich überprüft werden muss, oder ein monatliches Budget für Miete, welches monatlich überprüft wird. Im nächsten Kapitel wird darauf eingegangen, wie Einnahmen und Ausgaben in mentale Accounts kategorisiert werden.

### Mental Accounting und Kategorisierung

Um die Informationsverarbeitung leichter zu machen, werden Einnahmen und Ausgaben häufig in Kategorien unterteilt (Heath & Soll, 1996). Es werden (mentale) Accounts für jede Kategorie geöffnet. Würde das nicht geschehen, so müsste vor jeder finanziellen Entscheidung, die diesen Monat oder Jahr getroffen wurde, jede andere mögliche oder getätigte finanzielle Entscheidung in Betracht gezogen werden. Mithilfe der Kategorisierung von Ausgaben, muss nur das Budget für die Kategorie betrachtet werden, in der die Ausgabe stattfindet. Eine Kategorisierung der Ausgaben soll dabei helfen nicht zu viel auszugeben (Heath & Soll, 1996). Somit wird der kognitive Aufwand reduziert, der mit jeder einzelnen Entscheidung einhergeht (Henderson & Peterson, 1992). Die Literatur zeigt, dass die mentale Buchführung jedoch Fehleranfällig sein kann und zu Mehrausgaben, sowie ungeplanten Ausgaben führen kann. Ein Budget für eine Kategorie wird festgelegt, bevor Ausgaben getätigt werden und spiegelt nicht immer wieder, wie viel Geld in einer Kategorie tatsächlich benötigt wird. Durch ein unflexibel geplantes Budget ist eine Umverteilung des Budgets zwischen den Kategorien nicht möglich (Heath & Soll, 1996). Das kann dazu führen, dass von manchen Gütern zu viel, und von anderen zu wenig konsumiert wird (Heath & Soll, 1996). Für eine Kategorie typische Produkte werden eher zu wenig konsumiert, da sie genau einer Kategorie zugeschrieben werden. Für eine Kategorie untypische Produkte werden verschiedenen Kategorien zugeschrieben, und werden somit eher zu viel konsumiert (Heath & Soll, 1996).

Wie bereits erwähnt werden auch Einnahmen je nach Quelle der Einnahme kategorisiert (Thaler, 1999). Einnahmen lassen sich in regelmäßiges Einkommen, Einkommen aus Investitionen und zukünftiges Einkommen kategorisieren (Thaler, 1999). Interessant daran ist, dass je nach Kategorie, in die ein Einkommen zugeteilt wird, sich die Wahrscheinlichkeit unterscheidet, mit der Geld ausgegeben wird. Geld aus regelmäßigem Einkommen wird am wahrscheinlichsten und Geld aus zukünftigen Einkommen wird am unwahrscheinlichsten ausgegeben (Shefrin & Thaler, 1988). Personen geben demnach Geld mit einer unterschiedlichen Wahrscheinlichkeit aus, je nach Quelle des Geldes (Zhang & Sussman, 2017). Zusätzlich können Einnahmen danach kategorisiert werden, ob sie erwartet sind oder unerwartet, sogenannte *Windfall Gains* (Arkes et al., 1994; Thaler, 1999). Ob ein Einkommen als *Windfall Gain* kategorisiert wird, liegt an der Höhe, der Regelmäßigkeit und der Erwartung des Einkommens (O’Curry & Strahilevitz, 2001). Je nach Einkommensquelle gibt es Unterschiede, wie das Geld anschließend ausgegeben wird (QUELLEN). In den folgenden Kapiteln wird darauf eingegangen, wie TODO

### Mental Accounting und Prospect Theory

Haushälter setzen in der Regel ein Budget für jede Kategorie und sehen diese Kategorien als getrennt (Thaler, 1985). Somit kann kein Geld zwischen den Kategorien/Gruppierungen transferiert werden. Die *Prospect Theory* liefert Erklärungen, wie Geld aus einem mentalen Account ausgegeben wird.

Um die Entscheidungsfindung in Bezug auf mental Accounting nachvollziehen zu können sollte diese zunächst genauer betrachtet werden. Die *Prospect Theory* stellt ein Model dar, um nachvollziehen zu können, wie Individuen Entscheidungen unter Unsicherheit treffen (Kahneman & Tversky, 1979). Unsicherheit bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Ereignis eintritt, nicht mit Sicherheit bestimmt werden kann (Tversky & Fox, 1995). Die *Prospect Theory* baut auf den vier Elementen Referenzabhängigkeit, abnehmende Empfindlichkeit, Verlustaversion und Wahrscheinlichkeitsgewichtung auf (Kahneman & Tversky, 1979). Referenzabhängigkeit bedeutet, dass Gewinne und Verluste relativ zu einem Referenzpunkt gesehen werden, statt im Bezug zu dem gesamten Wohlhaben (Barberis, 2013). Abnehmende Empfindlichkeit bedeutet, dass die Empfindlichkeit für Veränderungen sich je nach Referenzpunkt sich verändert (Kahneman & Tversky, 1979). Werden mit 100€ Einsatz 200€ gewonnen, so wird dieser Gewinn als größer wahrgenommen, als wenn mit 1100€ Einsatz 1200€ gewonnen werden (Kahneman & Tversky, 1979). Abnehmende Empfindlichkeit gilt auch für Verluste und riskante Entscheidungen (Kahneman & Tversky, 1979). Verlustaversion bedeutet, dass Verluste sensibler wahrgenommen werden als Gewinne im gleichen Ausmaß (Kahneman & Tversky, 1979). Diese drei Faktoren bilden gemeinsam die Wertfunktion. Die Wertfunktion ist eine asymmetrische, S-förmige Funktion (Barberis, 2013). Die x-Achse stellt den Gewinn oder Verlust dar und die y-Achse den Wert, der von dem Gewinn oder Verlust wahrgenommen wird. Der Schnittpunkt ist stellt die Referenzabhängigkeit dar. Die abnehmende Empfindlichkeit wird dargestellt, indem die Wertfunktion konkav für Gewinne und konvex für Verluste ist. Verlustaversion bedeutet, dass die Wertfunktion für Verluste steiler ist als für Gewinne. Der vierte Faktor, die Wahrscheinlichkeitsgewichtung bedeutet, dass in der *Prospect Theory* weniger Wahrscheinlichkeiten, sondern die Gewichtung solcher nach Erwünschtheit (Kahneman & Tversky, 1979). Wird ein Ereignis durch Erhöhung der Wahrscheinlichkeit ermöglicht oder sicher, wird diese Änderung als signifikanter wahrgenommen als eine äquivalente Änderung von z.B. 50% auf 55% (Kahneman & Tversky, 1979).

Die genannten Faktoren haben Einfluss auf die mentale Buchführung. So führt die Referenzabhängigkeit dazu, dass Ausgaben oft einzeln betrachtet werden, anstatt im Zusammenhang (Thaler,1999). Abnehmende Empfindlichkeit führt dazu, dass z.B. ein Rabatt von 5€ auf ein Produkt das 25€ kostet als wertvoller wahrgenommen wird, als derselbe Rabatt auf ein Produkt das 100€ kostet (Kahneman & Tversky, 1979). Entscheidungen werden durch die abnehmende Empfindlichkeit beeinflusst.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Moon et al. (1997) in ihrer Studie. Personen fahren eher einen längeren Weg, um ein Produkt zu kaufen, je höher die Ersparnis relativ zum Preis des Produkts ist. Als Beispiel kann genannt werden, dass Personen eher bereit sind, 20 Minuten zu fahren, wenn sie 5$ Rabatt auf ein Produkt, welches 25$ kostet bekommen, als 5$ Rabatt auf ein Produkt das 125$ kostet (Kahneman & Tversky, 1979). Dieser *Mental Accounting* Effekt konnte nur bis zu einem gewissen Grenzwert (15$) nachgewiesen werden (Moon et al., 1997). Ab diesem Wert wurde unabhängig vom relativen Ersparnis durch den Rabatt, der längere Weg gewählt.

Weiters konnte in Bezug auf *Mental Accounting* festgestellt werden, dass Kaufentscheidungen z.B. beeinflusst werden, durch die Nützlichkeit einer Transaktion (Thaler, 1985). Hat der Kauf eines Produktes im Moment der Entscheidung einen hohen Mehrwert, wird oft mehr dafür ausgegeben, als normalerweise dafür bezahlt wird (Thaler, 1985).

Die Referenzanhängigkeit hat einen Einfluss darauf, wie wahrscheinlich Geld ausgegeben wird (Thaler, 1985). Jedes Einkommen erhöht den absoluten Wohlstand einer Person, jedoch werden Ausgabeentscheidungen eher anhand der wahrgenommenen Veränderung vom aktuellen Wohlstand getroffen (Referenzabhängigkeit, auch *status quo* genannt) (Epley et al., 2006). Die Veränderung wird berechnet durch den Vergleich der des jetzigen Wohlstands mit einem früheren Zeitpunkt. Einkommen, das eine Verbesserung vom derzeitigen Wohlstand darstellt, wird eher ausgegeben als Einkommen, dass eine Rückkehr zu einem früheren Wohlstand darstellt (Epley et al., 2006). Epley et al. (2006) konnten zeigen, dass *Windfall Gains* (unerwartete Gewinne) die eine Verbesserung des derzeitigen Wohlstands (*status quo*) darstellen (z.B. Lottogewinn) eher ausgegeben werden, als *Windfall Gains* die eine Rückkehr zum *status quo* darstellen (z.B. Steuerrückzahlung). Der *status quo* hat also einen maßgebenden Einfluss darauf, mit welcher Wahrscheinlichkeit *Windfall Gains* ausgegeben werden.

Zuletzt liefert *Prospect Theory* eine Erklärung, wie Gewinne und Verluste gruppiert werden (Thaler, 1985). Weil Personen Gewinne und Verluste unterschiedlich sensibel wahrnehmen, werden Gewinne eher aufgeteilt betrachtet und Verluste eher zusammen betrachtet (Thaler, 1985). Zum Beispiel werden zwei kleine Gewinne (z.B. Lotterie) getrennt betrachtet, während zwei kleine Verluste (z.B. Strafe) zusammen betrachtet werden. Dieser Effekt tritt jedoch nur ein, wenn die Gewinne/Verluste der gleichen Kategorie zugeordnet werden können (QUELLE?? Vlt. Evers, Imas, & Loewenstein, 2017). Durch die Aufteilung von Gewinnen und Zusammenführung von Verlusten, wird in der mentalen Buchführung „geschummelt“ um Verluste weniger schlimm, und Gewinne besser darzustellen.

Zusammengefasst liefert die *Prospect Theory* Erklärungen für Verlustaversion, Referenzabhängigkeit und andere Phänomene, die im späteren Verlauf relevant werden. Zunächst wird auf die Fungibilität von Geld im Zusammenhang mit *Mental Accounting* eingegangen.

ÜBERLEITUNG

### Mental Accounting und Fungibilität

Wie zu Beginn erwähnt ist Geld grundsätzlich fungibel. Theorien zu mental Accounting betrachten Geld jedoch als nicht-fungibel (Gou et al., 2013). Wenn Geldmittel über verschieden Kategorien verteilt werden, wird dem Geld in den verschiedenen Kategorien (mentalen Accounts) eine Rolle zugewiesen. Geld in den einzelnen Accounts (Kategorien) kann nicht durch Geld von anderen Accounts ersetzt werden (Thaler, 1985).

Abeler und Marklein (2017) konnten in einer quasi-experimentellen Feldstudie und in einem Laborexperiment zeigen, dass Geld tatsächlich als nicht fungibel behandelt wird. Restaurantgäste, die einen Gutschein für Getränke bekamen, gaben signifikant mehr Geld für Getränke aus als Gäste die keinen Gutschein, oder einen Gutschein, der für Essen oder Getränke eingelöst werden konnte (Abeler & Marklein, 2017). Der Betrag des Getränke-Gutscheins lag unter dem Wert, der typischerweise an Getränken konsumiert wurde und hätte somit nicht zusätzlich zu Mehrausgaben führen sollen, im Vergleich zu dem Gutschein für Essen und Getränke. Die Etikettierung als Getränkegutschein führte zur Verletzung des Prinzips der Fungibilität. Die Autoren konnten ähnliche Effekte in einer Laborumgebung finden, wo ebenfalls mehr konsumiert wurde, wenn ein Gutschein ein Etikett (also z.B. für Getränke) hatte (Abeler & Marklein, 2017). Im Der Effekt konnte auf „narrow bracketing“ (siehe TODO) zurückgeführt werden und zeigte sich vor allem bei ProbandInnen mit niedrigeren kognitiven Fähigkeiten. Kognitive Limitationen ist einer der Faktoren der dazu führt, dass eher „narrow bracketing“ angewendet wird (Read et al., 1999). Auf *narrow/broad bracketing* wird im Kapitel „Mental Accounting und Framing” im Detail eingegangen. Für das Verständnis an dieser Stelle, reicht es zu wissen, dass unter *narrow bracketing* Entscheidungen in Isolation, also unabhängig voneinander getroffen werden (QUELLE).

Ein weiteres Beispiel, für den Verstoß gegen die Fungibilität von Geld, konnte in Haushältern in China und Tansania gezeigt werden (Christiaensen & Pan 2012). Haushälter geben unverdientes Geld eher für hedonistische Güter wie Alkohol oder Tabak aus, während verdientes (erarbeitetes) Geld für notwendige Güter wir Nahrungsmittel und Bildung ausgegeben wird (Christiaensen & Pan 2012). Die Autoren konnten den Effekt durch emotionale Buchführung erklären, bei der die Quelle von Geld ein emotionales Etikett bekommt (Christiaensen & Pan 2012). Um negative Emotionen zu vermeiden, wird schwer verdientes Geld eher für notwendige Güter als für hedonistische Güter ausgegeben (Christiaensen & Pan 2012).

Weitere Evidenz dafür, dass mentale Accounts als nicht-fungibel betrachtet werden stammt von Hastings & Shapiro (2013). In ihrer Studie konnten die Autoren feststellen, dass sinkende Treibstoffpreise dazu führen, dass höherwertiger Treibstoff getankt wird, selbst wenn das Haushaltseinkommen sinkt (Hastings & Shapiro 2013). Steigen die Treibstoffpreise um 1$, was äquivalent zu einem Verlust an Haushaltseinkommen von 1200$ ist, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit minderwertigeren Treibstoff zu kaufen im Vergleich zu einem Verlust von 1000$ Haushaltseinkommen. Das spricht dafür, dass wenn noch Budget in einer Kategorie vorhanden ist (in diesem Fall in der Kategorie Treibstoff), teurere Produkte erworben werden als üblicherweise (Hastings & Shapiro 2013). Übrig gebliebenes Geld wird also nicht auf das Budget einer anderen Kategorie verteilt (Fungibilität), sondern für qualitativ hochwertigere Produkte in derselben Kategorie ausgegeben (Hastings & Shapiro 2013).

Der Großteil an Literatur belegt die nicht-fungibilität von *Mental* Accounting (QUELLEN). Unter gewissen Umständen ist eine gewisse Flexibilität zwischen den mentalen Accounts jedoch gegeben. Gou et al. (2013) konnten zeigen, dass Geldmittel unter bestimmten Umständen sehr wohl zwischen mentalen Accounts transferiert werden können. Geld aus einem mentalen Account für Luxusartikel kann zu mentalen Accounts für Nahrungsmittel oder Kommunikation transferiert werden, jedoch nicht umgekehrt (Gou et al., 2013). Auch wird Geld aus anderen Accounts für eine Wette verwendet, wenn diese sehr attraktiv ist (Gou et al., 2013). Es konnte gezeigt werden, dass mentale Accounts eine gewisse Flexibilität zulassen (Gou et al., 2013) und nicht so starr sind wie zunächst angenommen (Thaler, 1985).

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass grundsätzlich der Transfer von Budget von einem mentalen Account zu einem anderen nicht stattfindet. Diese Tatsache widerspricht der Fungibilität von Geld. Unter gewissen Umständen kann Geld zwischen den mentalen Accounts transferiert werden, was zumindest zum Teil dafürspricht, das *Mental Accounting* die Fungibilität von Geld unterstützen kann. Im Folgenden wird darauf eingegangen, welchen Einfluss die Herkunft (Quelle) von Einkommen auf dessen Verwendung hat.

### Mental Accounting und Framing

Zu Beginn wurde bereits erwähnt, dass Geld aus verschiedenen Einkommensquellen mit einer unterschiedlichen Wahrscheinlichkeit ausgegeben wird (QUELLE). Nicht nur die Wahrscheinlichkeit mit der Geld ausgegeben wird, sondern auch wofür es ausgegeben wird, hängt von der Einkommensquelle ab.

Die wahrgenommene Verbundenheit zu einer Geldquelle wirkt sich auf die Bereitschaft aus mit dem Geld Risiko einzugehen. Je nachdem ob die Quelle von Geld von einer vertrauten Person (oder eigenes Geld) stammt, beeinflusst das die Risikobereitschaft, mit der dieses Geld investiert wird (Trump et al. 2015). Eigenes Geld, oder Geld einer Freundin wird weniger riskant investiert als Geld eines Fremden (Trump et al. 2015). Dieser Effekt konnte jedoch nur für riskante Optionen mit einem hohen Geldwert nachgewiesen werden. Die Quelle von Geld wird in Bezug zu sich selbst gesetzt, wenn ein mentaler Account eröffnet wird (Trump et al. 2015). Weiters kann dadurch eine Erklärung für den *house money effect* (siehe TODO) vorgeschlagen werden. Durch die wahrgenommene Distanz zwischen „house money“ und sich selbst werden eher riskante Entscheidungen getroffen (Trump et al. 2015).

In vielen Fällen bekommt Geld ein (mentales) Etikett aufgedrückt, das mit dessen Quelle zusammenhängt (QUELLE). Geld mit verschiedenen Etiketten wird unterschiedlich behandelt (Liu & Choi, 2015). Liu und Choi (2015) konnten zeigen, dass Geld, welches mit Stolz verbunden wird (z.B. Gewinn aus einem Investment) eher dazu verwendet wird, eine persönliche Belohnung zu kaufen, als Geld das mit Überraschung (z.B. Lottogewinn) verbunden wird (Liu & Choi, 2015). Des Weiteren wird Geld, welches mit Stolz etikettiert ist, eher für Gegenstände, die zur individuellen Selbstdarstellung dienen ausgegeben. Geld, welches mit Überraschung etikettiert ist, wird eher für Gegenstände, die zur sozialen Selbstidentität dienen ausgegeben (Liu & Choi, 2015).

Hat eine Geldquelle einen bestimmten Zweck, so bekommt Geld aus dieser Quelle ebenfalls ein Etikett aufgedrückt (Kooreman, 2000). In einigen Ländern gibt es finanzielle Unterstützung für Eltern, in Österreich Kinderbeihilfe genannt. Monatlich bekommen Eltern (oder Erziehungsberechtigte) Geld vom Staat, um Schulsachen oder Kleidung für ihr\*e Kind\*er zu kaufen. Dieses Geld wird viel eher für Gegenstände, die das Kind benötigt ausgegeben als Geld aus anderen Quellen (Kooreman, 2000). Erklärt werden kann dieser Effekt einerseits dadurch, dass das Geld aus Kinderbeihilfe ein Etikett hat, welches einen Verwendungszweck impliziert. Andererseits kann die Summe als Orientierungswert hergenommen werden, wie viel Geld für Kinder ausgegeben werden soll (Kooreman, 2000). Einen weiteren Beleg dafür, dass Geldmittel, wenn sie einen bestimmten Zweck dienen auch dafür ausgegeben werden liefern Hastings und Shapiro (2018). Haushalte, welche Geld aus einem Ernährungsprogramm bekommen, geben dieses auch viel eher für diese Zwecke aus (also Nahrungsmittel) als Geld aus anderen Quellen. (Hastings & Shapiro, 2018).

Eine Geldquelle für die meist andere Regeln gelten, was mental Accounting betrifft sind Gutscheine (Helion & Gilovich, 2014). Bei Zahlung mit einem Gutschein wird dieser eher für hedonistische Güter (Luxusgüter) ausgegeben als für zweckmäßige Güter, selbst wenn beide zur Verfügung stehen, als bei Zahlung mit z.B. Kreditkarte (Helion & Gilovich, 2014). Für Gutscheine wird ein mentaler Account geöffnet, der eher hedonistischen Gütern zugeschrieben wird und dementsprechend wird das Budget in diesem Account verwendet (Helion & Gilovich, 2014). In ihrer Studie konnten die Autoren zusätzlich zeigen, dass TeilnehmerInnen, welche sowohl mit Kreditkarte als auch mit Gutscheinen zahlten, wesentlich mehr Geld für hedonistische Güter ausgaben, wenn sie mit dem Gutschein gezahlt haben (Helion & Gilovich, 2014).

Ein Phänomen, welches im Zusammenhang mit Gutscheinen auftritt, ist, dass Geschenkkarten oftmals mehrfach mental von Ausgaben abgezogen werden. Wenn beim Kauf eines Produktes ein Rabatt in Gestalt einer Geschenkkarte angeboten wurde, wurde dieser Rabatt sowohl von diesem Produkt abgezogen als auch vom Kauf jenes Produktes, bei dem die Geschenkkarte eingelöst wurde. Dieses Phänomen wird „double mental discounting“ genannt und kann dazu führen, dass mehr Geld, als ursprünglich budgetiert, ausgegeben wird (Cheng & Cryder, 2018). Der Effekt kann teilweise durch eine Assoziation der Geschenkkarte mit mehr als einem Einkauf zurückgeführt werden.

Wie in diesem Kapitel gezeigt werden konnte, ist es nicht egal aus welcher Quelle Geld stammt. Je nach Quelle wird Geld für einen bestimmten Zweck, oder mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit ausgegeben, was der Fungibilität von Geld widerspricht. Ein spezieller Fall von Einkommen, *Windfall Gains*, werden im folgenden Kapitel genauer behandelt.

### Mental Accounting und Windfall Gains

Arkes et al. (1994) untersuchten das Phänomen, dass unerwartetes Geld (*Windfall Gain*) bereitwilliger ausgegeben wird als Geld aus anderen Quellen. Sie stellten fest, dass der subjektive Wert Geld aus *Windfall Gains* als niedriger gesehen wird im Vergleich zu Geld aus anderen Quellen (Arkes et al., 1994; Hodge & Mason, 1995). Das Kaufverhalten ändert sich dementsprechend, je nach Quelle des Geldes. Das stellt eine Verletzung der Fungibilität von Geld dar, da die Quelle des Geldes keinen Einfluss auf dessen Ausgabe haben sollte (Arkes et al., 1994). Eine mögliche Erklärung, warum *Windfall Gains* bereitwilliger ausgegeben werden, liefern Theorien zu *Mental Accounting*. *Windfall Gains* werden entweder in eine eigene Kategorie, einen eigenen mentalen Account, gesteckt, von dem es leichter fällt Geld auszugeben (Arkes et al., 1994; Hodge & Mason, 1995). Alternativ werden *Windfall Gains* in gar keine Kategorie gesteckt, da die Budgetplanung grundsätzlich im Vorhinein geschieht, was ebenfalls dazu führt, dass diese bereitwilliger ausgegeben werden (Arkes et al., 1994).

*Windfall Gains* werden nicht nur bereitwilliger ausgegeben, auch die Art der Ausgaben verändert sich, im Vergleich zu regelmäßigem Einkommen. Die Theorie zu mentalen Accounts impliziert, dass *Windfall Gains* sofort ausgegeben werden, und zwar eher für Güter, die normalerweise nicht gekauft werden (Milkman & Beshears, 2009). Ein kleiner *Windfall* wird als bedeutende Veränderung im Vermögen gesehen, wenn mental Accounting und zusätzlich *narrow bracketing* (Entscheidung wird isoliert betrachtet) betrieben wird (Milkman & Beshears, 2009). Milkman und Beshears (2009) konnten zeigen, dass Kunden in einem Supermarkt im Schnitt mehr ausgeben, wenn sie einen 10$ Gutschein bekommen, im Vergleich zu Einkäufen, bei denen sie ohne Gutschein zahlen (Milkman & Beshears, 2009). Außerdem wurden eher Produkte gekauft, die normalerweise nicht gekauft wurden. Diese Ergebnisse stimmen mit anderen Theorien zu mentalem Accounting und „windfall gains“ überein. Die Signifikanz dieses Phänomens hält nicht nur für Laborexperimente, sondern wurde auch in Feldstudien nachgewiesen (Carlsson et al. 2009).

Auch Gajewski et al. (2022) konnten zeigen, dass die Quelle des Einkommens wichtig ist, wenn Menschen darüber nachdenken, ein Risiko einzugehen. Temporäres Einkommen und Einkommen aus unerwarteten Quellen (*Windfall Gains*) erhöhen die Risikobereitschaft im Vergleich zu regelmäßigem Einkommen signifikant. Dieser Effekt konnte unabhängig von Einkommenslevel nachgewiesen werden (Gajewski et al., 2022). Eine Ausnahme davon stellt vererbtes Geld dar, welches in keinem Zusammenhang mit erhöhter Risikobereitschaft steht (Gajewski et al., 2022).

Eine Theorie um die höhere Risikobereitschaft, die mit *Windfall Gains* einhergeht, stammt von Thaler und Johnson (1990). Die Autoren konnten zeigen, dass eher riskantere Wetten akzeptiert werden, wenn zuvor Geld gewonnen wurde (Thaler & Johnson, 1990). Dieser Effekt wurde als „house money effect“ bekannt. Eine mögliche Erklärung für den *House Money Effect* wird von Pent et al. (2013) geliefert. Das Startgeld (*House Money*) stammt von vorherigen Wettgewinnen, wodurch dessen Verlust einen niedrigen psychologischen Effekt hat (Peng et al., 2013). Dementsprechend nehmen Personen eher eine 50/50 Wette an, wenn der Einsatz aus vorherigen Wettgewinnen stammt, als wenn der Einsatz aus anderen Quellen stammt (Peng et al., 2013).

Des Weiteren werden Wetten attraktiver, wenn sie das Potential haben, einen zuvor erlittenen Verlust wieder ausgleichen konnten. Thaler und Johnson (1990) nannten das den „break-even effect“. Dieser kann dadurch erklärt werden, dass gewonnenes Geld als *Windfall Gain* angesehen wird und relativ wenig psychologischen Wert hat und der Verlust somit eher ertragen werden kann (Peng et al. 2013). Eine weitere Erklärung für dieses Phänomen ist, dass für Wettgewinne ein eigener Mentaler Account geöffnet wird, der getrennt von regulärem Einkommen existiert (Peng et al. 2013). Geld in diesem Mentalen Account wird eher für Luxusgüter ausgegeben als für essenzielle Güter (Peng et al. 2013). Geld aus Windfall Gains wird grundsätzlich eher für Luxusgüter ausgegeben als Geld aus erwarteten Einkunftsquellen (Thaler & Johnson, 1990; O’Curry, 1999).

Wie wirken sich Gutscheine, die in einem Lebensmittelgeschäft in Form von Coupons verteilt werden auf das Konsumverhalten aus? Die unerwartete Ausgabe von Coupons in einem Supermarkt erhöht sowohl die Anzahl der gekauften Artikel als auch Menge an Geld, die beim Einkauf ausgegeben wird (Heilman et al., 2002). Ein Gutschein von einem Dollar führte zu einer Mehrausgabe von über 7$, was der Budgetplanung, welche der mentalen Buchführung zugrunde liegt, widerspricht (Heilman et al., 2002). Eine weitere Studie zum Einfluss von Rabatten konnte bestätigen, dass ein überraschender Rabatt dazu führen, dass Kunden mehr Geld ausgeben als geplant (Kim & Tanford, 2021). Weiters konnte festgestellt werden, dass hedonistische Güter gegenüber notwendigen Gütern präferiert wird, solange der Rabatt gering ist (Kim & Tanford, 2021).

*Windfall Gains* haben nicht nur darauf Einfluss, wofür oder wieviel Geld ausgegeben wird, sondern auch ob Haushälter Geld am Aktienmarkt anlegen. Haushälter, die ein zuvor nicht am Aktienmarkt investierten, taten dies mit einer signifikant höheren Wahrscheinlichkeit, nachdem sie im Lotto gewonnen haben, als Haushälter, die nicht im Lotto gewonnen haben (Briggs et al., 2015).

Zuletzt wird der Einfluss von *Windfall Gains* auf den *Sunk-Cost Effect* betrachtet. Der *Sunk-Cost Effect* besagt, dass wenn bereits Zeit und/oder Geld in eine Sache gesteckt wurde, die Bereitschaft steigt noch mehr zu investieren, selbst wenn die Kosten den Nutzen überwiegen (Thaler, 1980). Bekommen Personen zu einem Zeitpunkt, an dem eine Investition getätigt wird, einen unerwarteten Gewinn, so sinkt die Chance für den *Sunk-Cost Effect* anfällig zu sein (Soman & Cheema, 2001). Der schmerzhafte Verlust eines Investments wird durch einen Transfer des *Windfalls* zu dem mentalen Account des Investments ausgeglichen, um den mentalen Account nicht im Verlust zu schließen (Soman & Cheema, 2001).

Abschließend kann gesagt werden, dass *Windfall Gains* eher ausgegeben werden als Geld aus anderem Einkommen, und eher für untypische Güter, sowie Luxusgüter ausgegeben wird (QUELLE). *Windfall Gains* werden als höher angesehen, wenn *narrow bracketing* betrieben wird (QUELLE). Auf den Einfluss von *bracketing* auf *Mental Accounting* wird im folgenden Kapitel genauer eingegangen.

### Mental Accounting und Bracketing

Einen großen Einfluss auf die tägliche Entscheidungstreffung hat die Gruppierung der Entscheidungen, genannt *choice bracketing* (oder auch *choice* *framing,* im Weiteren wird *framing* und *bracketing* synonym verwendet) (Read et al., 1999). Wenn mehrere Entscheidungen zusammen betrachtet werden, so wird die Beziehung der Entscheidungen untereinander berücksichtigt, jedoch nicht die Beziehung zu Entscheidungen, die außerhalb dieses Rahmens liegen (Read et al., 1999). Je nachdem ob viele oder wenige Entscheidungen zusammen betrachtet werden, spricht man von *broad bracketing* oder *narrow bracketing* (Read et al., 1999). Der sogenannte *bracketing effect* tritt ein, wenn *broad bracketing* zu einer anderen Entscheidung führt als *narrow bracketing* (oder umgekehrt). Read et al (1999) unterscheiden zwischen vier *bracketing effects*, welche im Folgenden genauer erklärt werden. Der erste *bracketing effect* ergibt sich dadurch, dass durch das gemeinsame Betrachten von Alternativen, neue Möglichkeiten entstehen können, welche bei einzelner Betrachtung nicht vorhanden sind (Read et al., 1999). Ebenso können die Kosten oder Nutzen von Alternativen, wenn sie zusammen betrachtet werden, einen höheren Einfluss auf eine Entscheidung haben, als wenn sie einzeln betrachtet werden (Read et al., 1999). Außerdem kann eine Entscheidung eine spätere Entscheidung beeinflussen, während bei gesamtheitlicher Betrachtung der Einfluss einer frühen Entscheidung auf eine spätere besser abgeschätzt werden kann (Read et al., 1999). Als letzter *bracketing effect* wird gezeigt, dass positive Alternativen als Kompensation für negative Alternativen eintreten können (Read et al., 1999). Dieser Ausgleich ist leichter zu finden, wenn die Alternativen gesamtheitlich betrachtet werden.

Kahneman & Lovallo (1993) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Wenn ein Problem betrachtet wird, wird es oft isoliert betrachtet, ohne den Kontext zu berücksichtigen (Kahneman & Lovallo, 1993). Dementsprechend werden einerseits zukünftige Ereignisse sehr optimistisch betrachtet, da nicht das Ergebnis von früheren ähnlichen Ereignissen betrachtet wird, sondern von Erfolg ausgegangen wird (Kahneman & Lovallo, 1993). Andererseits werden einzelne riskante Optionen überbewertet, da sie nicht in Zusammenhang mit anderen Optionen, die eventuell das Risiko minimieren können, betrachtet werden (Kahneman & Lovallo, 1993). Somit werden riskante Entscheidungen jeweils für sich allein getroffen und ohne die Relevanz von zukünftigen Möglichkeiten zu berücksichtigen (Kahneman & Lovallo, 1993).

Unter welchen Umständen kommt es eher zu *broad/narrow bracketing*? Die Abhängigkeiten zwischen mehreren Entscheidungen zu berücksichtigen kann sehr komplex werden. Die natürliche Limitation kognitiver Kapazitäten kann somit dazu führen, dass eher *narrow bracketing* angewendet wird, wenn eine gesamtheitliche Betrachtung zu komplex ist (Read et al., 1999). Die Anwendung von Heuristiken oder Entscheidungsregeln, um die Komplexität zu reduzieren führt ebenfalls eher zu *narrow bracketing* (Read et al., 1999). Der nächste Einflussfaktor auf die Art des *bracketings* besteht aus der Präsentationsweise der Entscheidungen (Read et al., 1999). Wird eine Entscheidung nach der anderen präsentiert, so wird eher *narrow bracketing* angewendet, als wenn alle Entscheidungen gemeinsam präsentiert werden. Letztlich kann bewusst eine Art von *bracketing* gewählt werden, um das Erreichen von Zielen zu vereinfachen (Read et al., 1999). So ist es meist einfacher den Fortschritt zur Zielerreichung Tag für Tag zu betrachten als über einen längeren Zeitraum.

*Narrow bracketing* konnte im Zusammenhang mit Investitionen festgestellt werden (Liut et al., 2010). Liu et al. (2010) konnten feststellen, dass beim Handel mit Optionen vor allem von unerfahrenen Investoren *narrow bracketing* angewendet wird. Mit Optionen kann, vereinfacht dargestellt, auf den zukünftigen Kurs einer Aktie gesetzt werden. Optionen ermöglichen verschieden Anlagestrategien, welche jedoch eine höhere Komplexität mitbringen als der Handel mit Aktien. Je mehr Erfahrung Investoren im Umgang mit komplexen Anlagestrategien haben, desto weniger wahrscheinlich wenden sie *narrow bracketing* an (Liu et al., 2010).

*Narrow bracketing* könnte sogar wichtiger sein als zunächst angenommen, um finanzielle Entscheidungen erklären zu können (Barberis et al., 2006). Davon ausgehend, dass Menschen Risiko eher vermeiden (Kahneman & Tversky, 1992), selbst bei sehr vorteilhaften Wetten, wird vor allem durch *narrow bracketing* erklärt. Barberis et al. (2006) konnten zeigen, dass *narrow bracketing* eine Erklärung dafür liefert, warum viele Haushälter nicht am Aktienmarkt investieren, obwohl dieser historisch gesehen, eine gute Rendite bringt. Dadurch, dass Investitionen in den Aktienmarkt isoliert betrachtet werden (*narrow bracketing*), überschätzen Menschen dessen Risiko, und sind weniger dazu geneigt in Aktien zu investieren (Barberis et al., 2006).

Ein weiterer Bereich für in dem *narrow bracketing* zum Tragen kommt, ist der Versicherungsbereich. Altersvorsorge ist eines der größten finanziellen Risiken in den USA und es wird davon ausgegangen, dass 50%-70% der Amerikanerinnen eine Altersvorsorge benötigen (Gottlieb & Mitchell 2020). Die hohen Kosten und die hohe Wahrscheinlichkeit eine Altersvorsorge tatsächlich zu benötigen, stehen im Widerspruch mit der Anzahl der Population, die eine entsprechende Versicherung haben (8% in den USA). Gottlieb & Mitchell (2020) konnten zeigen, dass Personen die *narrow bracketing* verwenden, weniger wahrscheinlich eine Altersvorsorge abschließen als Personen, die eher *broad bracketing* einsetzen.

Abschließend wird auf den Effekt von *narrow bracketing* auf Ausgaben eingegangen. Ebenso wie Einnahmen, können auch Ausgaben erwartet oder unerwartet sein, wobei vor allem hohe Ausgaben meist unerwartet kommen (Sussman & Alter 2012). Während es meist gut möglich ist regelmäßige Ausgaben zu budgetieren, werden unerwartete Ausgaben meist unterschätzt. Daraus lässt sich schließen, dass Personen gut darin sind, Budget für regelmäßige Ausgaben zu planen, aber unterschätzen wie viel sie für unerwartete Ausgaben ausgeben (Sussman & Alter 2012). Wenn Produkte, deren Anschaffung unerwartet ist, nacheinander präsentiert werden, so wird meist mehr dafür ausgegeben, da diese getrennt voneinander betrachtet werden (Sussman & Alter 2012). Des Weiteren ist es schwieriger Ausgaben für unerwartete Anschaffungen in eine Kategorie, also einen mentalen Account, zu gruppieren, was dazu führen kann, dass das Budget falsch festgelegt wird (Sussman & Alter 2012). Für unerwartete Ausgaben wird also eher *narrow bracketing* verwendet, aufgrund der Schwierigkeiten, diese Ausgaben einer Kategorie zuzuordnen (Sussman & Alter 2012). Infolgedessen wird zu viel Budget für unerwartete Ausgaben aufgebraucht da die Ausgaben nicht in Zusammenhang mit anderen Ausgaben betrachtet werden, wie es beim *broadly bracketing* der Fall ist (Sussman & Alter 2012).

Je nachdem ob *narrow bracketing* oder *broad bracketing* angewendet wird, werden (finanzielle) Entscheidungen beeinflusst (Quelle). *Narrow bracketing* wird vor allem verwendet, um kognitive Ressourcen zu sparen und Entscheidungen einfacher zu machen, kann jedoch zu suboptimalen Ergebnissen führen (Quelle). Es konnte gezeigt werden, dass *narrow/broad bracketing* in der Finanzwelt stattfindet und auch die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, ob überhaupt am Aktienmarkt investiert wird (QUELLEN). Im nächsten Kapitel wird der Einfluss von mental Accounting auf Entscheidungen am Finanzmarkt genauer erläutert.

### Mental Accounting und der Finanzmarkt

Mental Accounting kommt auch im Umfeld von Aktienmärkten zur Geltung. Ein mentaler Account wird geöffnet, wenn ein Investment (z.B. Aktie) gekauft wird und bleibt meist offen, bis dieses Investment verkauft wird (Shefrin & Statman, 1987). Ein häufiger Fehler der Investoren passiert, ist das Gewinne zu lange gehalten werden, während Verluste zu früh verkauft werden (Shefrin & Statman, 1987). Dieses Phänomen wird „disposition effect“ genannt und ist auf eine Mischung aus Mental Accounting, Prospect Theorie und „regret aversion“ zurückzuführen (Shefrin & Statman, 1987). Eine Investition, die zurzeit im Verlustbereich ist, wird eher nicht verkauft wird, da das Potential besteht, dass diese wieder ertragreich wird, auch wenn damit ein hohes Risiko einhergeht, dass diese Investition noch mehr an Wert verliert. Durch das Verkaufen dieser Investition würde weiters der mentale Account, welcher für diese Investition eröffnet wurde, geschlossen werden, was mit negativen Emotionen einhergeht und schwer durchführbar ist (Shefrin & Statman, 1987). Um die negativen Emotionen eines Verlustes zu vermeiden, wird oft der Verlust verkauft und anschließend ein neues Investment gekauft, um den mentalen Account offen zu halten (Frydman et al., 2017). Der Referenzpunkt bleibt jedoch trotzdem der Wert, um den die ursprüngliche Investition getätigt wurde. Sobald dieses Investment Gewinn gebracht hat, also den Wert der ursprünglichen Investition übersteigt, wird das Investment in den meisten Fällen verkauft (Frydman et al., 2017). Die Mitnahme eines mentalen Accounts zu einem neuen Investment hat Implikationen, welche Art von Investment das neue Investment darstellt. Da das alte Investment im Verlustbereich ist, wird eine neue Investition mit einem höheren Risiko getätigt, um den Verlust wieder gut zu machen (Frydman et al., 2017). Dieses Verhalten kann durch die „prospect theory“ erklärt werden, welche (unter anderem) besagt, dass Investoren ein höheres Risiko eingehen, um einen Verlust auszugleichen (Kahneman & Tversky 1979).

Bei gewinnbringenden Investitionen ist ein anderes Phänomen zu beobachten, das „regret aversion“ genannt wird. „Regret aversion“ führt dazu, dass gewinnbringende Investitionen nicht verkauft werden, aus Angst diese zu früh zu verkaufen (Shefrin & Statman, 1987). Würde die Investition, nachdem sie verkauft wurde, weiter Gewinn bringen, würde das ein Gefühl der Reue auslösen. Das führt dazu, dass gewinnbringende Investitionen zu lange gehalten werden.

Die Prospect Theory, Mental Accounting und der Disposition Effect liefern wertvolle Erklärungen für Entscheidungen, die am Finanzmarkt getroffen werden. Wie unter anderem bei der *regret aversion* gezeigt wurde, spielen Emotionen wie zum Beispiel Angst eine wichtige Rolle bei der Erklärung von Finanzverhalten. Um den theoretischen Hintergrund abzuschließen, wird im nächsten Kapitel auf den Einfluss von Moral und Emotionen auf Mental Accounting eingegangen.

### Moralisches und emotionales Accounting

Ein bekanntes Sprichwort sagt „Geld stinkt nicht“. Im Folgenden wird gezeigt, dass das nicht ganz so stimmt. Personen die Geld auf unmoralische Weiße bekommen, haben eher Schuldgefühle darüber, wie sie das Geld bekommen haben und geben weniger davon aus (Kardos & Castano 2012). Menschen geben Geld einen moralischen Stempel und wollen damit weniger zu tun haben, wenn das Geld aus einer moralisch verwerflichen Quelle stammt (Kardos & Castano 2012).

Ähnliche Ergebnisse konnten für Emotionen, die mit einem *Windfall* einhergehen gefunden werden. Emotionen können einen Einfluss darauf haben für welche Güter, und wie viel davon ausgegeben wird. Levav und McGraw (2003) stellten fest, dass es bei unerwarteten Gewinnen, welche mit ambivalenten Gefühlen einhergingen zum „laundering effect“ und zum „avoidance effect“ kommt. Der „avoidance effect“ besagt, dass Geld, welches mit ambivalenten Gefühlen einhergeht, weniger wahrscheinlich für hedonistische Güter (Luxusgüter) ausgegeben wird, da diese eher unwahrscheinlich die negativen Gefühle reduzieren Der Kauf von hedonistischen Gütern ruft eher Schuldgefühle hervor, und ist somit ungeeignet, um negative Gefühle zu reduzieren (Kivetz & Simonson, 2002). Der „laundering effect“ besagt, dass Windfalls die mit ambivalenten Gefühlen einhergehen eher für notwendige als für hedonistische Güter ausgegeben werden, um das Geld von seinem negativen emotionalen Beigeschmack reinzuwaschen (Lenav & McGraw, 2003; Lenav & McGraw, 2009). Zusammengefasst kann gesagt werden, dass Windfalls welche mit ambivalenten Gefühlen einhergehen, eher für notwendige Güter ausgegeben werden, als Windfalls die mit positiven Gefühlen einhergehen (Lenav & McGraw, 2003).

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Park und Meyvis (2019). Nicht nur wenn Schuldgefühle mit Geld verbunden sind, sondern auch die Art der Schuldgefühle hat einen Einfluss darauf, wie das Geld ausgegeben wird (Park & Meyvis, 2019). Diesen Effekt nennen die Autoren moralische Buchführung (Park & Meyvis, 2019). Mit moralisch verwerflichem Geld werden eher prosoziale Ausgaben getätigt, während mit Geld, das mit Schuldgefühlen in Zusammenhang mit fehlender Selbstkontrolle gebracht wird, eher Ausgaben zur Selbstverbesserung getätigt werden (Park & Meyvis, 2019). Tatsächlich konnte gezeigt werden, dass Schuldgefühle direkt in Zusammenhang mit dem Geld stehen und dieses durch prosoziale Ausgaben reingewaschen wird, statt Schuldgefühle durch prosoziale Arbeit auszugleichen (Park & Meyvis, 2019).

Wie bereits festgestellt, wird Geld aus Geldquellen, die mit ambivalenten Emotionen einhergeht, weniger wahrscheinlich für hedonistische Güter ausgegeben (Lenav & McGraw, 2003; Lenav & McGraw, 2009). Vererbtes Geld wird in der Regel ebenfalls mit negativen Emotionen assoziiert, da eine geliebte Person gestorben ist (Tykocinski & Pittman, 2013). Vererbtes Geld wird weniger wahrscheinlich ausgegeben als Geld aus anderen Quellen. Das kann zum Teil dadurch erklärt werden, dass durch den Erhalt des Vermächtnisses an den Erinnerungen der Verstorbenen festgehalten wird (Tykocinski & Pittman, 2013). Wenn das Erbe doch ausgegeben wird, so wird zuvor darüber nachgedacht, was ein angemessener Nutzen dafür ist (Tykocinski & Pittman, 2013). In Übereinstimmung mit Lenav und McGraw (2009) konnte gezeigt werden, dass das Erbe eher für notwendige Güter ausgegeben wird als für hedonistische Güter (Tykocinski & Pittman, 2013). Ein wichtiger Faktor, was mit dem Erbe geschieht, ist die Nähe zu der verstorbenen Person. Wird das Erbe investiert, so werden sichere Möglichkeiten gewählt, wenn die verstorbene Person aus dem nahen Umfeld stammt (Tykocinski & Pittman, 2013). Im Gegensatz dazu, wird eher riskant investiert (z.B. Aktienmarkt), wenn die Person eine entfernte Verwandte ist (Tykocinski & Pittman, 2013).

# Fragestellung

In diesem Kapitel wird zunächst eine Übersicht über die Ergebnisse der Literaturrecherche gegeben. Anschließend werden aus den Erkenntnissen der Literatur Forschungshypothesen abgeleitet.

## Erkenntnisse aus der Literatur

Im theoretischen Hintergrund wurden wesentliche Theorien und Begriffe in Bezug auf *Mental Accounting, Windfall Gains*, Fungibilität und *Prospect Theory* erläutert. Die Literatur bietet eine fundierte wissenschaftliche Basis in Bezug auf den Einfluss von der Herkunftsquelle von Geld auf dessen Verwendung, sowie Entscheidungsfindung von Finanzentscheidungen. Im Folgenden werden wird nochmal auf die Literatur eingegangen, um die wichtigsten Erkenntnisse festzuhalten, Forschungslücken zu identifizieren und Hypothesen für das zu Beginn genannte Ziel abzuleiten.

Um die Planung von Haushaltsbudget zu vereinfachen, werden kognitive Operationen durchgeführt mit dem Ziel finanzielle (Haushalts-)Aktivitäten zu organisieren, evaluieren und nachzuverfolgen (Thaler, 1999). Diese Budgetierung wird *Mental Accounting* genannt. *Mental Accounting* wird einerseits für Einnahmen betrieben, welche grob in regelmäßige und unregelmäßige Einnahmen unterteilt werden können. Es konnte gezeigt werden, dass je nach Einkommensquelle, Geld für unterschiedliche Objekte ausgegeben wird, und sich auch die Wahrscheinlichkeit verändert mit der Geld ausgegeben wird. Andererseits werden Ausgaben kategorisiert, und jeder Kategorie ein bestimmtes Budget zugewiesen. Fehler in der Planung können dazu führen, dass in manchen Kategorien zu viel Geld und in anderen Kategorien zu wenig Geld zur Verfügung steht. Durch die Einteilung in Kategorien und dadurch, dass Geld eine bestimmte Rolle zugewiesen bekommt, wird ein erster Beleg dafür geliefert, dass Mental Accounting die Fungibilität von Geld verletzt.

Ein Erklärungsansatz für finanzielle Entscheidungen, welche meist mit Unsicherheit einhergehen, liefert die *Prospect Theory.* Referenzabhängigkeit führt zum Beispiel dazu, dass Ausgaben oft einzeln betrachtet werden, statt gemeinsam. Verlustaversion liefert eine Erklärung dafür, dass Verluste empfindlicher wahrgenommen werden als Gewinne und dementsprechend riskante Alternativen eher abgelehnt werden. Die Empfindlichkeit mit der Gewinne und Verluste wahrgenommen werden, verringert sich mit der Höhe des Einsatzes. Für *Mental Accounting* impliziert die *Prospect Theory*, dass Geld eher ausgegeben wird, wenn es als Verbesserung des derzeitigen Wohlstands gesehen wird (Referenzabhängigkeit). Weiters sind Personen eher bereit dafür Budget für ein Produkt zu sparen, wenn der Rabatt relativ zum Preis hoch ist (Abnehmende Empfindlichkeit). Schließlich kann gesagt werden, dass Ausgaben oft einzeln statt gemeinsam betrachtet wird und so nicht immer optimale Entscheidungen getroffen werden. Dieses Phänomen wird wird auch *bracketing* genannt und hat einen breiten theoretischen Hintergrund.

Je nachdem ob Entscheidungen in Abhängigkeit voneinander oder isoliert betrachtet werden, kann das zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Dieser sogenannte *bracketing effect* kann einerseits dadurch erklärt werden, dass kognitive Ressourcen gespart werden, wenn Entscheidungen isoliert betrachtet werden. Andererseits werden oft Entscheidungen nacheinander präsentiert, was es leichter macht diese in Isolation zu betrachten. Der *bracketing effect* konnte auch im Finanzbereich, vor allem bei unerfahrenen Investoren, die mit Optionen handeln, nachgewiesen werden. In Bezug auf *Mental Accounting* impliziert der *bracketing effect*, dass das Risiko von Entscheidungen oft überschätzt wird, da diese isoliert betrachtet werden. Weiters werden unerwartete Ausgaben oft isoliert betrachtet, wodurch mehr ausgegeben wird als geplant.

Nicht nur die Abhängigkeit von Entscheidungen kann Einfluss darauf haben, wie Geld ausgegeben wird, sondern auch aus welcher Quelle Geld stammt. Stammt Geld aus der eigenen Tasche, oder von einer Bekannten, so wird es weniger risikobereit investiert, als wenn es von einem Fremden stammt. Hat eine Geldquelle einen bestimmten Zweck, so wird es eher für Güter ausgegeben, die diesen Zweck befriedigen. Unerwartetes Geld (*Windfall Gain*) wird bereitwilliger ausgegeben als Geld aus anderen Quellen. Ebenso ist die Risikobereitschaft für *Windfall Gains* höher als für regelmäßiges Einkommen. Das kann durch den *house money effect* also der Tatsache, dass riskantere Wetten eingegangen werden, wenn zuvor Geld gewonnen wurde, erklärt werden. *Windfall Gains* führen außerdem dazu, dass meist mehr Geld ausgegeben wird, und dieses eher für hedonistische Güter. In Bezug auf *Mental Accounting* macht es demnach einen Unterschied, aus welcher Quelle Geld stammt. Unerwartetes Einkommen wird in der Regel riskanter und bereitwilliger ausgegeben als regelmäßiges Einkommen. Werden mit der Geldquelle jedoch bestimmte Emotionen verbunden, so kann sich das ändern.

Geld, das auf unmoralische Weiße erlangt wurde, wird eher dafür ausgegeben, um zum Beispiel Schuldgefühle, die damit einhergehen zu tilgen. Werden ambivalente Gefühle mit einer Geldquelle verbunden, so wird versucht das Geld zu „waschen“ (*laundering effect*), indem es für notwendige Güter und nicht für Luxusgüter ausgegeben wird. Ähnlich dazu, konnte festgestellt werden, dass geerbtes Geld, welches in der Regel mit negativen Emotionen einhergeht, weniger wahrscheinlich ausgegeben wird, und falls doch eher für notwendige Güter als für hedonistische Güter. Wird das Erbe investiert, so wird es eher sicher investiert als riskant.

Als abschließendes Fazit zum Einfluss von Mental Accounting auf die Fungibilität von Geld kann gesagt werden, dass Mental Accounting der Annahme, dass Geld fungibel ist, zuwiderhandelt. Wenn Geld als fungibel betrachtet würde, so sollte es egal sein, aus welcher Quelle es stammt. Wie zuvor erläutert wurde, hat die Quelle jedoch sehr wohl einen Einfluss darauf, wie Geld ausgegeben oder investiert wird. Auch wird manchen Geldquellen ein (emotionales) Etikett aufgedrückt, wodurch dessen Verwendung ebenfalls beeinflusst wird. Dieses etikettieren von Geld widerspricht der Annahme, dass Geld gleich Geld ist, egal woher es stammt. Außerdem widerspricht dieser Annahme die Tatsache, dass Personen die Mental Accounting betreiben Geld in Kategorien unterteilen und somit Geld einem bestimmten Zweck widmen.

## Hypothesen

Die Literatur belegt einen deutlichen Einfluss von klassischen *Windfall Gains,* wie etwa Lotteriegewinnen, auf das Risikoverhalten. In den meisten Studien konnte dieser Effekt für einfache Wetten nachgewiesen werden. Um Finanzberater\*Innen eine praktische Implikation für Kunden, denen ein *Windfall* widerfahren ist zu geben, wird versucht dieser Effekt in Bezug auf Investitionsalternativen zu replizieren. Daraus ergibt sich Hypothese 1a.

*Hypothese 1a: Ein Lotteriegewinn wird eher in eine riskante Investitionsalternative als in eine sichere Investitionsalternative investiert.*

Das Wort „eher“ wird für die Hypothesen definiert als, über die Hälfte des zur Verfügung stehenden Geldes für diese Alternative. Umformuliert würde die Hypothese 1a lauten: *Über die Hälfte des Lotteriegewinns wird in eine riskante Investitionsalternative, statt in eine sichere Investitionsalternative investiert.* Diese Definition gilt auch für die nachfolgenden Hypothesen.

Ausgenommen von dem riskanteren Risikoverhalten von *Windfall Gains* sind *Windfall Gains*, welche mit negativen Emotionen einhergehen. *Windfall Gains* die mit ambivalenten Gefühlen oder Schuldgefühlen einhergehen werden versucht „reinzuwaschen“, indem sie für prosoziale Aktivitäten, oder essenzielle Güter ausgegeben werden. Ein Erbe von nahen Verwandten wird eher nicht ausgegeben, und wenn es investiert wird, dann vor allem in sichere Optionen. Dadurch ergibt sich Hypothese 1b.

*Hypothese 1b: Eine Erbschaft der Eltern wird eher in eine sichere Investitionsalternative investiert als in eine riskante Investitionsalternative.*

Während in der Literatur ein besonderes Augenmerk auf *Windfall Gains* liegt, wird Geld aus regelmäßigen Einkommen eher weniger beachtet. Geld aus regelmäßigem Einkommen dient vor allem als Vergleichswert, um die Risikobereitschaft von *Windfall Gains* anhand einer anderen Geldquelle zu vergleichen. Der Autor stellt die Hypothese auf, dass erarbeitetes Geld eher in eine sichere Alternative investiert wird als in eine riskante Alternative. Daraus ergib sich Hypothese 1c.

*Hypothese 1c: Ersparnisse aus erarbeitetem Geld werden eher in eine sichere Investitionsalternative als in eine riskante Investitionsalternative investiert.*

Als logische Konsequenz der genannten Literatur und der zuvor genannten Hypothesen lassen sich nicht nur Annahmen darüber treffen in welche Alternative Geld aus welcher Quelle eher investiert wird, sondern die Geldquellen können auch miteinander verglichen werden.

Aus der Annahme, dass Lotteriegewinne eher riskant investiert werden (Hypothese 1a) und der Annahme, dass Erbschaften eher sicher investiert werden (Hypothese 1b), sowie entsprechende Belege der Literatur (Quellen) leitet sich Hypothese 2a ab.

*Hypothese 2a: Erbschaften werden weniger riskant investiert als Lotteriegewinne.*

Aus der Annahme, dass Ersparnisse aus erarbeitetem Geld eher sicher investiert wird (Hypothese 1c) und der Annahme, dass Lotteriegewinne eher riskant investiert werden (Hypothese 1a) ergibt sich Hypothese 2b.

*Hypothese 2b: Lotteriegewinne werden riskanter investiert als Erspartes.*

Aus den Annahmen, dass sowohl Erbschaften als auch Ersparnisse aus erarbeitetem Geld eher sicher investiert werden (Hypothese 1b und Hypothese 1c) ergibt sich Hypothese 2c.

*Hypothese 2c: Erbschaften werden genauso riskant investiert wie Erspartes.*

Konkret wird der Einfluss von erarbeitetem, gewonnenem und ererbtem Geld auf die Risikobereitschaft bei einer Investition in eine riskante und eine sichere Investitionsalternative geprüft.

# Methode

Dieses Kapitel dient dazu die Nachvollziehbarkeit und Replizierbarkeit der in dieser Masterarbeit durchgeführten Studie zu gewährleisten. Daher wird in diesem Kapitel zunächst das Untersuchungsdesign beschrieben. Im Anschluss wird die Stichprobengröße und Zusammenstellung, sowie der Umgang mit fehlenden Daten und die Qualitätssicherung der Daten beschrieben. Um den Fragebogen exakt replizieren zu können wird dieser, sowie die Operationalisierung der Variablen erörtert. Eventuell Auswertungsmethode beschreiben.

## Versuchsplan / Untersuchungsdesign

Hypothese 3 die sich aus dem Untersuchungsdesign ergibt einfügen

Um die Forschungshypothesen zu beantworten wurde ein quantitativer Forschungsansatz, in Form eines Fragebogens gewählt. Zu Beginn des Fragebogens wurden die Versuchsteilnehmer kurz über die Studie informiert, ohne das Ziel der Studie preiszugeben. Anschließend wurde im Rahmen der guten ethischen Forschung über Freiwilligkeit, Anonymität, Konsens und Erreichbarkeit eines Ansprechpartners (des Autors dieser Masterarbeit) informiert. Probanden, die Konsens zur Datenverarbeitung gaben, wurden sie auf die nächste Seite weitergeleitet. Lehnten sie ab, kamen sie direkt zur letzten Seite, wo eine kurze Verabschiedung stattfand. Probanden, die Konsens gaben, wurden in eine von drei Gruppen eingeteilt. Es wurden zwei Versuchsgruppen und eine Kontrollgruppe konzipiert. Die Zuteilung fand randomisiert statt.

Die Experimentalgruppen ähneln einander, der einzige Unterschied ist die Aufteilung der Geldmenge in die zur Verfügung stehenden Geldquellen. Deswegen wird im Weiteren Experimentalgruppe A beschrieben und die Geldmenge für Experimentalgruppe B in Klammer gesetzt. Die Kontrollgruppe wird extra beschrieben. Experimentalgruppe A (B) bekamen folgende Anleitung:

*Stellen Sie sich vor, Sie haben insgesamt € 100.000 zur Verfügung. Der Betrag setzt sich folgendermaßen zusammen:   
- € 70.000 (50.000) Erbschaft von den Eltern   
- € 20.000 (20.000) eigene Ersparnisse aus Arbeit der letzten Jahre   
- € 10.000 (30.000) Lotteriegewinn (6 aus 45)   
Sie sollen das gesamte Geld investieren. Dafür stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:*

*1)****Alternative A****: Eine riskante Investition, bei der Sie in 2 Jahren mit 50% Wahrscheinlichkeit das gesamte Kapital verdoppeln können oder mit 50% Wahrscheinlichkeit das Kapital nur mehr die Hälfte wert ist.*

*2)****Alternative B****: Eine sichere Sparform, bei der Sie das Kapital sicher erhalten und 4% Zinsen in 2 Jahren erhalten.*

Gruppe A (B) bekam die Möglichkeit mittels Schieberegler für jede Geldquelle auszuwählen wie viel in Alternative A und wie viel in Alternative B investiert werden soll. Die Alternativen wurden so gewählt, dass sie beide attraktiv erscheinen. Eine 50/50 Chance Kapital zu verdoppeln, oder die Hälfte zu verlieren sollte in der Regel aufgrund der Risikoaversion abgelehnt werden, obwohl objektiv betrachtet ein guter Deal dahintersteckt. Auch 4% risikofreie Zinsen scheinen attraktiv, wenn man bedenkt, dass viele Banken Negativzins verlangen, wenn Geld am Konto oder am Sparbuch liegt (QUELLEN???). Pro Einkommensquelle wurden zwei Schieberegler (also insgesamt sechs) gezeigt. Die Schieberegler addieren sich auf das verfügbare Geld der jeweiligen Quelle auf (siehe Abbildung 1).

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

*Abbildung 1: Schieberegler Gruppe A*

Die abhängige Variable kann als der Betrag der in die riskante/risikofreie Alternative investiert wird beschrieben werden. Die unabhängige Variable wird als die Geldquellen definiert. Somit wird der Einfluss der Geldquelle (unabhängige Variable) auf die Summe der Investition in die riskante/risikofreie Alternative (abhängige Variable) untersucht.

Die Kontrollgruppe hat nur eine Geldquelle zur Verfügung, welche nicht näher definiert wird. Diese soll ebenfalls in die riskante oder sichere Alternative investiert werden (siehe Abbildung X). Dies dient zur Erhebung einer Baseline, also dem Verhalten, wenn keine nähere Angabe gemacht wird.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Aus dem Studiendesign ergeben sich weitere Forschungshypothesen, wenn die Gruppen miteinander verglichen werden. Dadurch, dass die verschiedenen Gruppen sich in dem Geld, das pro Geldquelle zur Verfügung steht, unterscheiden, ergibt sich Hypothese 3.

*Hypothese 3: Es gibt einen Unterschied zwischen den Gruppen in Hinsicht auf die Investition in die riskante Alternative.*

Da Gruppe B mehr Geld aus Lotteriegewinn und weniger Geld aus Erbschaft zur Verfügung steht als Gruppe A und davon ausgegangen wird, dass ein Lotteriegewinn im Gegensatz zu einer Erbschaft, eher riskant investiert wird, ergibt sich Hypothese 3a.

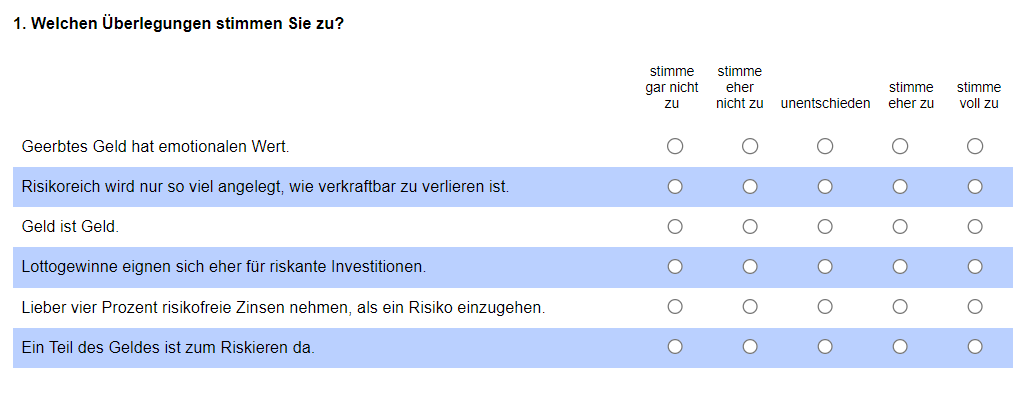
*Hypothese 3a: Die Investition in die riskante Alternative in Gruppe A unterscheidet sich signifikant von der Investition in die riskante Alternative in Gruppe B.*

Hypothesen 3b und 3c ergeben sich, da davon auszugehen ist, dass ein Lottogewinn eher riskant investiert wird, und die Kontrollgruppe diesen nicht zur Verfügung hat.

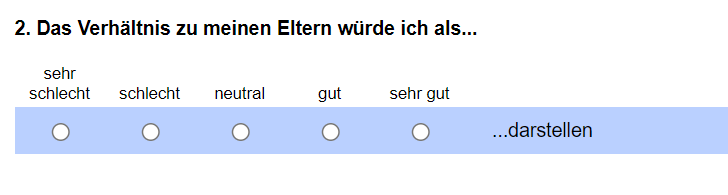
*Hypothese 3b: Die Investition in die riskante Alternative in Gruppe A unterscheidet sich signifikant von der Investition in die riskante Alternative in der Kontrollgruppe.*

*Hypothese 3c: Die Investition in die riskante Alternative in Gruppe B unterscheidet sich signifikant von der Investition in die riskante Alternative in der Kontrollgruppe.*

Auf der nächsten Seite wurde nach der Zustimmung zu verschiedenen Items gefragt (siehe Abbildung 2). Die Items wurden aus Ergebnissen der Vorstudie abgeleitet (genauere Informationen siehe Vorgehen) und dienen zur Exploration. Die Items stehen nicht mit den Hypothesen in Zusammenhang, werden jedoch explorativ verwendet, um eventuelle Zusammenhänge zum Investitionsverhalten zu finden.



Anschließend wurde nach der Beziehung zu den Eltern der Versuchsperson gefragt (Abbildung X). Dies dient als Kontrollvariable, da grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass geerbtes Geld von den Eltern risikoarm investiert wird aufgrund des emotionalen Werts. Jedoch könnte die Beziehung zu den Eltern einen Einfluss darauf haben. Zum Beispiel könnte geerbtes Geld weniger emotionalen Wert haben, wenn die Beziehung zu den Eltern sehr schlecht ist.



Als zweite Kontrollvariable wurde die finanzielle Risikobereitschaft erhoben. Eine logische Annahme ist, dass finanziell risikoreichere Personen mehr Geld in die riskante Alternative investieren als finanziell risikoaverse Personen. Um diesen Effekt kontrollieren zu können, wurde die „13-Item Risk Tolerance Scale“ nach Grable und Lytton (1999) verwendet. Die Skala stellt ein solides Messinstrument mit dreizehn Items für die individuelle Erhebung der finanziellen Risikobereitschaft dar (Grable & Lytton, 1999). Da die Sprache der originalen Items Englisch ist, wurde eine deutsche Version verwendet (siehe Kapitel Messinstrument TODO). Die Items, sowie der gesamte Fragebogen kann im Appendix gefunden werden.

Anschließend an die Erhebung der Risikobereitschaft wurden demographische Daten zu Geschlecht, Alter, Bildung, berufliche Tätigkeit und ungefähres Nettoeinkommen erhoben. Die demographischen Variablen dienen dazu, die Ergebnisse hinsichtlich der demographischen Verteilung darzustellen.

Die letzte Frage des Fragebogens ist eine Kontrollfrage, die erfragen soll, ob der Fragebogen ernsthaft beantwortet wurde, und dementsprechend verwertbar ist. Auf der letzten Seite wurde den Teilnehmer\*Innen für Ihre Teilnahme gedankt und außerdem wurde ein Code geteilt den Teilnehmer\*Innen, die über die Website „SurveyCircle“ teilnahmen, benötigen. Darauf wird im Kapitel Vorgehen genauer eingegangen.

## Stichprobengröße und Power

Um Hypothese 1 und Hypothese 2 auszuwerten ist jeweils ein Einstichproben-t-Test notwendig, da der Mittelwert zwischen zwei Gruppen verglichen wird. Um Hypothese 3 auszuwerten ist eine einfaktorielle ANOVA notwendig (Vergleich von drei Gruppen). Die Stichprobenplanung wurde für alle angewendeten Tests durchgeführt, jedoch resultiert die größte Stichprobe für die ANOVA, weswegen diese hier näher beschrieben wird und auch als Maßstab für die Stichprobenerhebung dient.

Die Stichprobengröße wurde mittels G-Power berechnet (Faul et al., 2007). Es wurde von einer mittleren Effektstärke ausgegangen, aufgrund der aus der Literatur erschlossenen Erkenntnisse. Eine mittlere Effektstärke hat einen Wert von 0,25 (Cohen, 1988). Da der Effekt (Risikoverhalten je nach Geldquelle) in der einschlägigen Literatur stabil nachgewiesen werden konnte, wurde die Überlegung angestellt von einer hohen Effektstärke auszugehen. Sicherheitshalber wurde jedoch von einer schwächeren Effektstärke ausgegangen, da sonst möglicherweise die Stichprobengröße zu klein ist, um einen Effekt nachweisen zu können. Für die Teststärke wurde der Wert 0,80 gewählt, was dem Mindestwert, der für die Power notwendig ist, entspricht (Rasch et al., 2014). Die Freiheitsgrade wurden mit zwei festgelegt (Gruppenanzahl -1). Die Anzahl der Gruppen ist drei (zwei Experimentalgruppen und eine Kontrollgruppe). Mittels G-Power wurde eine Stichprobengröße von 158 ausgerechnet (siehe Abbildung 2).

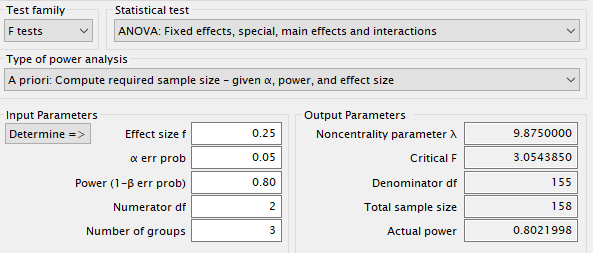


Abbildung 2

## Vorgehen

Die Daten wurden mittels eines Online-Fragebogens erhoben. Bevor die Studie durchgeführt wurde, wurde zunächst eine Vorstudie mit neun Teilnehmer\*innen durchgeführt. Ziel der Vorstudie war es die Verständlichkeit der Fragen zu kontrollieren, die Zuweisung zu den Gruppen zu testen und die erhobenen Daten auf deren Verwertbarkeit zu prüfen. Die Teilnehmer\*innen der Vorstudie waren zwischen XX und XX Jahren alt und repräsentieren somit in etwa die Zielgruppe. Das Feedback der Teilnehmer\*innen zu Verständlichkeit fiel positiv aus. Einige Sätze wurden umformuliert, um intuitiver lesbar zu sein. Die Zuweisung der Gruppen funktionierte einwandfrei, und auch die Daten konnten sinnvoll verarbeitet werden. Des Weiteren sollten die Versuchsteilnehmer\*innen der Vorstudie ihr Investitionsverhalten in einem Textfeld begründen. Aus diesen Antworten wurden Antwortalternativen für die Hauptstudie abgeleitet. Die generierten Antwortalternativen werden nicht für die Beantwortung der Hypothesen verwendet, sondern um explorativ die Daten zu erforschen. Ein möglicher Zusammenhang zwischen den Items und dem Investitionsverhalten wird vermutet.

In Anschluss an die Vorstudie, nachdem das Feedback eingearbeitet wurde, wurde die Hauptstudie durchgeführt. Die Studienteilnehmer\*innen wurden mithilfe des sozialen Netzwerks des Autors, sowie mithilfe der Website „SurveyCircle“ rekrutiert. „SurveyCircle“ bietet eine Plattform, um Studienteilnehmer\*innen zu finden und basiert auf Reziprozität. Im Austausch für die eigene Teilnahme an Studien werden Punkte gesammelt. Je mehr Punkte jemand gesammelt hat, desto eher nehmen Personen an der Studie teil. Am Ende der Studie wird ein Code gezeigt, der gegen Punkte eingetauscht werden kann. Über „SurveyCircle“ wurden ca. 125 Teilnehmer\*innen gesammelt, während die restlichen ca. 65 über das soziale Netzwerk des Autors gesammelt wurden. Die Instruktionen fanden über den Online-Fragebogen statt. Es fand kein direkter Kontakt zwischen Studienleiter und Studienteilnehmer\*innen statt. Die genaue Zusammensetzung der Stichprobe wird im nächsten Kapitel beschrieben.

## Stichprobenbeschreibung

Die Studie wurde in Form eines Online-Fragebogens durchgeführt. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmer\*Innen wurden über den Ablauf der Studie, Freiwilligkeit, Anonymität und Datenverarbeitung informiert. Nur Teilnehmer\*Innen die den genannten Punkten zustimmten, konnten an der Studie teilnehmen. Insgesamt wurde die erste Seite des Fragebogens 292-mal aufgerufen. 177 Personen haben den Fragebogen gänzlich abgeschlossen. 191 Personen haben den Fragebogen abgeschlossen, aber entweder keinen Konsens gegeben oder ihn nicht vollendet. Von den 191 Personen, die den Fragebogen abgeschlossen haben, wurden 30 Personen aufgrund der Ausschlusskriterien (siehe Kapitel Umgang mit fehlenden Daten und Qualitätssicherung) von der Datenauswertung ausgeschlossen. Dadurch ergibt sich eine Stichprobe von 161 Fällen. Die erzielte Stichprobengröße von 158 Fällen konnte somit erreicht werden. Gruppe A beinhaltet 48, Gruppe B beinhaltet 58 und die Kontrollgruppe beinhaltet 55 Studienteilnehmer\*innen.

Gründe für den Abbruch während des Fragebogens könnten fehlendes Interesse oder Motivation den Fragebogen zu Ende zu bringen sein. Weiters haben 101 Personen den Fragebogen aufgerufen, ohne über Seite 1 zu kommen. Gründe dafür können sein, dass der Fragebogen zu einem späteren Zeitpunkt erneut geöffnet und durchgeführt wurde, oder dass der Fragebogen kein Interesse geweckt hat und wieder geschlossen wurde.

108 (xx%) der Teilnehmer\*innen gaben als Geschlecht weiblich. 47 der Teilnehmer\*innen gaben als Geschlecht männlich an. 1 (XX%) Person gab als Geschlecht divers an. 5 (XX%) Personen machten keine Angabe. Für eine graphische Darstellung siehe Abbildung 2. Es kann festgestellt werden, dass Frauen mit ca. 2/3 der Teilnehmer\*innen dominieren. Eine mögliche Erklärung dafür, kann sein, dass die über „SurveyCircle“ rekrutierten Studienteilnehmer\*innen selbst eine Studie für ein geisteswissenschaftliches Studium durchführen. Geisteswissenschaftliche Studien weißen in etwa die Geschlechterverteilung auf die in dieser Studie erreicht wurde (QUELLE Studierenden-Sozialerhebung 2019).

Das Alter der Teilnehmer\*innen wurde in Kategorien, welche jeweils fünf Jahre umfassen erhoben. Die meisten Personen befinden in der Kategorie 25-29, gefolgt von der Kategorie 20 bis 24. Für eine graphische Darstellung sie Abbildung 3.

Eine mögliche Erklärung der Verteilung liefert die Tatsache, dass auf der Plattform „SurveyCircle“, von der 125 Teilnehmer\*Innen stammen, viele selbst eine wissenschaftliche Arbeit im Zuge eines Bachelor- oder Masterstudiums durchführen. Durch die Teilnahme an diesem Fragebogen wird eine Teilnahme an Ihrer Studie erhofft (siehe Kapitel Vorgehen). 20 – 29 Jahre ist ein typisches Alter in dem ein Bachelor- oder Masterstudium abgeschlossen wird (QUELLE), was als mögliche Erklärung für die Altersverteilung dient.

Über das Bildungsniveau der Teilnehmer\*innen kann gesagt werden, dass 103 (xx%) Personen einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss haben. 36 Personen haben eine Matura (Abitur) oder Hochschulreife. Die restliche Verteilung teilt sich auf Fachabitur oder Fachhochschulreife (sieben Personen), mittlere Reife oder Realschulabschluss (sechs Personen), abgeschlossene Lehre (vier Personen), andere Abschlüsse (drei Personen), Hauptschulabschluss (eine Person) und Pension (eine Person) auf. Es kann eine Dominanz von Personen mit akademischem Hintergrund erkannt werden.

Die berufliche Beschäftigung verteilt sich wie in Abbildung X dargestellt. Es kann gesagt werden, dass die Anzahl der Studierenden und die Anzahl der Angestellten zusammen beinahe 90% (88,82%) ausmachen.

Die letzte demographische Variable, die erhoben wurde, ist das monatliche Nettoeinkommen. Es ist nicht auszuschließen, dass das monatliche Einkommen einen Effekt auf die Risikobereitschaft hat (QUELLE??). Die Verteilung des Einkommens wird in Abbildung X dargestellt.

## Umgang mit fehlenden Daten und Qualitätssicherung

Um die Daten zu überprüfen, wurde die Programmiersprache Python, mit der Nutzeroberfläche Jupyter Notebook verwendet. Python ermöglicht (unter anderem) das Lesen und Bearbeiten von Excel-Dateien. Der verwendete Code kann unter https://github.com/alsta450/Masterarbeit gefunden werden. 191 Datensätze (abgeschlossene Fragebögen) kamen für die Datenverarbeitung in Frage.

Um die Qualität der Daten zu garantieren, wurden Ausschlusskriterien im Vorhinein festgelegt. Es wurden nur Datensätze in verwertet, für die Konsens gegeben wurde. Dementsprechend wurde ein Datensatz aufgrund fehlenden Konsenses exkludiert. Eine ernsthafte Beantwortungszeit unter drei Minuten wird als unrealistisch betrachtet, deswegen wurden Fragebögen, die in unter drei Minuten ausgefüllt wurden, exkludiert (27 Datensätze). Datensätze wo mehr als ein Item der „13-Item Risk Tolerance Scale“ nicht beantwortet wurde, sowie Datensätze wo keine Angabe dazu gemacht wurde, wie das Geld investiert werden soll, wurden exkludiert (2 Datensätze). Dementsprechend verbleiben 161 gültige Datensätze.

Fehlende Daten soziodemographische Daten wurden als fehlend belassen. Fehlende Daten in der „13-Item Risk Tolerance Scale“ (maximal ein Item pro Datensatz, da Datensätze mit mehr als zwei fehlende Items exkludiert wurden) wurden durch den Mittelwert der vorhandenen Daten imputiert. Da die „13-Item Risk Tolerance Scale“ aus dreizehn Items besteht, verändert die Imputation durch den Mittelwert die Aussagekraft des Ergebnisses nur minimal. Fehlende Daten in den Aussagen über Geld wurden ignoriert, da sie nicht für die Hypothesen relevant sind, sondern der Exploration dienen. Im nächsten Kapitel wird die Operationalisierung der Items sowie TODO beschrieben.

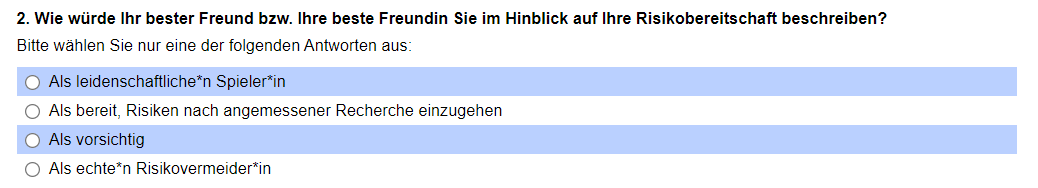
## Operationalisierung der Variablen und Messinstrumente

Zur Operationalisierung der Variablen kann gesagt werden, dass für die verschiedenen Items eine unterschiedliche Operationalisierung notwendig ist. Die abhängige Variable (Investition in Alternativen) wurde mittels eines Schiebereglers eingestellt. Die Studienteilnehmer\*innen konnten absolute Werte einstellen (siehe Abbildung X), gespeichert wurden jedoch Prozentwerte (0%-100%). Um auf absolute Werte für die Auswertung zu kommen, wurden die Prozentwerte mit einer entsprechenden Gewichtung multipliziert. Dadurch entstehen metrische Werte (Geld in Investitionsalternative). Da die Werte direkt repräsentieren, was gemessen werden soll (Geld in Investitionsalternative), ist keine weitere Operationalisierung notwendig.

Die Zustimmung zu den Items mit Aussagen über Geld wurden mithilfe einer 5-Point Likert Skala erhoben. Die Antwortmöglichkeiten reichen von „stimme gar nicht zu“ über „unentschieden“ (neutrale Antwort) zu „stimme voll zu“. Den Antwortmöglichkeiten werden Werte von Eins bis Fünf zugewiesen. Durch die natürliche Ordnung der Antwortmöglichkeiten (von „stimme gar nicht zu“ bis „stimme voll zu“) handelt es sich somit um ordinale Variablen.

Die Beziehung zu den Eltern wurde ebenfalls mit mithilfe einer 5-Point Likert Skala erhoben Die Antwortmöglichkeiten reichen von „sehr schlecht“ über „neutral“ zu „sehr gut“. Den Antwortmöglichkeiten werden ebenfalls Werte von Eins bis Fünf zugewiesen. Durch die natürliche Ordnung der Antwortmöglichkeiten (von „sehr schlecht“ bis „sehr gut“) handelt es sich somit um ordinale Variablen.

Um die finanzielle Risikobereitschaft zu messen, wurde die „13-Item Risk Tolerance Scale“ (Grable & Lytton, 1999) verwendet. Aufgrund der Tatsache, dass statt eines standardisierten Messinstruments für die individuelle Risikobereitschaft, meist einfache Heuristiken angewendet wurden, entwickelten Grable und Lytton (1999) den das genannte Messinstrument. Ursprünglich wurden zwanzig Items verwendet, um die Risikobereitschaft zu erheben (Grable & Lytton, 1999). Diese konnten durch eine Faktorenanalyse auf dreizehn Items reduziert werden (Grable & Lytton, 1999). Die Autoren berichten von einem hohen Maß an Validität und Reliabilität ihrer Skala, machen jedoch keine Angaben, wie hoch diese ausfallen (Grable & Lytton, 1999). In dem verwendeten Fragebogen wurde eine auf Deutsch übersetzte Version verwendet. Die Übersetzung und Validierung der deutschen Items erfolgte durch eine Kollegin und ihr Team im Laufe eines Masterseminars im Fachbereich Psychologie. Die deutschen Items wurden durch mehrere „Native Speaker“ in Deutsch als auch in Englisch durchgeführt. Dadurch wird davon ausgegangen, dass die deutschen Items ein Äquivalent zu den englischen Items darstellen, und somit gleichwertig verwendet werden können. Ein Beispiel einer englischen Frage und der äquivalenten deutschen Übersetzung kann in Abbildung X und Y gefunden werden.



Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Jedem der Items sind Punkte zugeordnet. Die Auswertung der Skala erfolgt durch Addition der Punkte. In Tabelle X ist die Risikotoleranz, je nach Punktanzahl zu sehen.

|  |  |
| --- | --- |
| Score | Level |
| 33 – 47 | Hohe Risikotoleranz |
| 29 – 32 | Überdurchschnittliche Risikotoleranz |
| 23 – 28 | Durchschnittliche Risikotoleranz |
| 19 – 22 | Unterdurchschnittliche Risikotoleranz |
| 0 – 18 | Niedrige Risikotoleranz |

Zuletzt wurden demographische Daten erhoben. Dabei wurden sowohl nominale Daten (Geschlecht, Bildung und Beschäftigung), sowie ordinale Daten (Altersgruppen, Einkommen) erhoben. Diese waren mittels Dropdown-Menü oder Single-Choice Fragen zu beantworten (siehe Abbildung X im Appendix).

# Ergebnisse

Um einen Überblick zu bekommen, werden in diesem Kapitel zunächst die erhobenen Daten dargestellt. Anschließend wird auf die Auswertung der Hypothesen eingegangen, sowie die Ergebnisse dargestellt.

## Darstellung der erhobenen Daten

Zunächst wird auf die abhängige Variable, also das Investitionsverhalten eingegangen. Dazu werden die in den Abbildungen X, Y und Z dargestellten Daten betrachtet. Auf dem ersten Blick fällt sowohl die ungleiche Verteilung beim Investitionsverhalten der Ersparnisse und der Erbschaft in Hinblick auf die zwei Alternativen auf. Das gilt sowohl für Gruppe A als auch für Gruppe B. Der Lotteriegewinn ist in den beiden Experimentalgruppen relativ gleich auf die Investitionsalternativen verteilt. Für die Kontrollgruppe kann festgestellt werden, dass beinahe ¾ des Geldes (ca. 71%) in die sichere Alternative investiert wurde.

Die Ergebnisse der Auswertung der Risikoskala wird in Abbildung X dargestellt. Die Daten entsprechen, auf dem ersten Blick, in etwa einer Normalverteilung, was bei einer repräsentativen Stichprobe zu erwarten ist.

Abbildung XYZ

Das erhobene Verhältnis zu den Eltern ist in Abbildung XYZ zu sehen. Auffallend ist, dass beinahe 90% (ca. 88%) der Studienteilnehmer\*innen angaben, ein gutes oder ein sehr gutes Verhältnis zu ihren Eltern zu haben.

Abbildung X

## Auswertung von Hypothese 1

Um Hypothese 1 beantworten zu können, wurde in beiden Experimentalgruppen der jeweilige Mittelwertunterschied in den Investitionsalternativen festgestellt. Ein Effekt ist zu finden, wenn über die Hälfte des verfügbaren Geldes in einer Geldquelle in die sichere/riskante Alternative (je nach Hypothese) investiert wurde. Da für Hypothese 1 nur die Abweichung von einem Wert innerhalb einer Gruppe festgestellt werden soll wird ein Einstichproben t-Test oder ein Einstichproben Wilcoxon-Test in Betracht gezogen. Zunächst müssen die Voraussetzungen für den Einstichproben t-Test geprüft werden (Zufallsstichprobe, metrische Skalen, Normalverteilung). Da die Studienteilnehmer\*innen rekrutiert wurden, mit dem Ziel die Bevölkerung zu repräsentieren, und die Zuteilung in die Gruppen randomisiert erfolgte, kann von einer Zufallsstichprobe ausgegangen werden. Die gemessene Variable (Geld) hat metrisches Skalenniveau. Die Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet. Um die Normalverteilung der Daten zu überprüfen, wurde der Kolmogorov-Smirnov Test und der Shapiro-Wilk Test durchgeführt.

### Hypothese 1a

Für Hypothese 1a kann die Nullhypothese (es gibt eine Normalverteilung) nicht verworfen werden (für beide Experimentalgruppen), da für beide Tests das Signifikanzniveau kleiner als .05 ist (siehe Abbildung X). Daraus lässt sich schließen, dass die Daten nicht normalverteilt sind. Jedoch ist ein Einstichproben t-Test relativ robust auch für nicht-normalverteilte Daten (Bortz & Schuster, 2010), wenn die Stichprobengröße 30 Personen übersteigt. Da dies hier der Fall ist, wird zunächst ein Einstichproben t-Test durchgeführt. Um das Ergebnis mit einem Test für nicht-normalverteilte Daten zu überprüfen, wird zusätzlich ein Einstichproben Wilcoxon-Test durchgeführt.

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Konkret wird getestet, ob die Investition von der Hälfte des zur Verfügung stehenden Kapitals (5000€ Lottogewinn für Gruppe A, 15000€ Lottogewinn für Gruppe B) abweicht. Abbildung X und Y zeigen die Ergebnisse des Einstichproben t-Tests für Gruppe A, Abbildung S und F zeigen die Ergebnisse für Gruppe B. Da die Auswertung für beide Gruppen gleich erfolgt, werden die Ergebnisse für Gruppe B in Klammer angeführt.

In Gruppe A (B) ergab sich ein Mittelwert von 5295,83€ (XXX) und eine Standardabweichung von 3664,84€ des Lottogewinns, der in die riskante Alternative investiert wurde. In Abbildung X (Y) ist zu sehen, dass der t-Test statistisch nicht signifikant ist (p>0,05) (für Gruppe A und B).

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

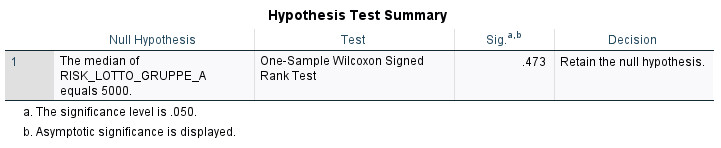
Gruppe B

Ein Bild, das Tisch enthält.

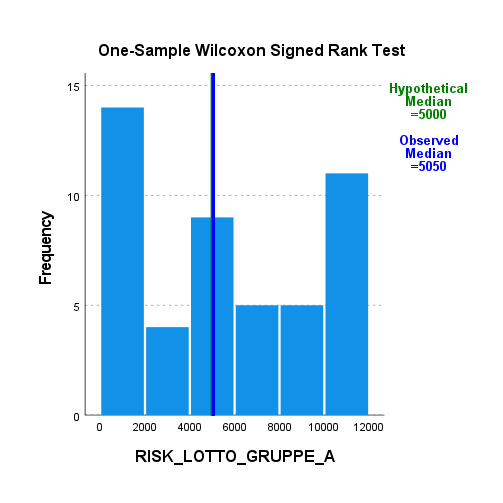
Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe B

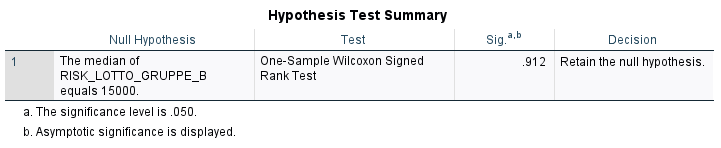
Der Einstichproben Wilcoxon-Test vergleicht die Abweichung von einem angenommenen Median (5000€ für Gruppe A, 15000€ für Gruppe B) (siehe Abbildung YYXF). Auch der Einstichproben Wilcoxon-Test liefert ein statistisch nicht signifikantes Ergebnis (p>0,05) für beide Gruppen (siehe Abbildung XSDF).



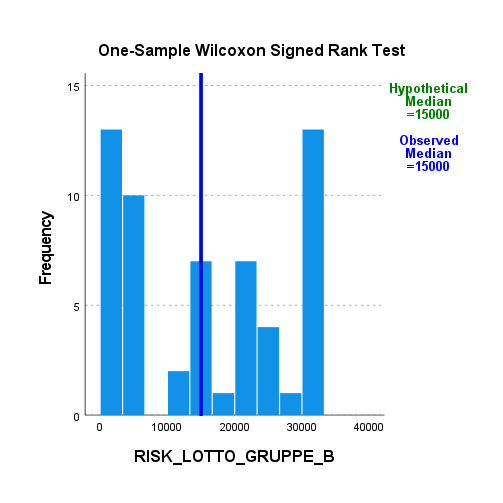
Gruppe A



Gruppe A



Gruppe B



Gruppe B

Demnach übersteigt der Mittelwert der Investitionen des Lottogewinns nicht signifikant die Hälfte des zur Verfügung stehenden Gelds aus dieser Quelle. Dies gilt für beide Experimentalgruppen. Hypothese 1a kann somit nicht bestätigt werden. Ein Lottogewinn wird nicht eher (über 50% des zur Verfügung stehenden Kapitals) in eine riskante Alternative als in eine sichere Alternative investiert.

### Hypothese 1b

Hypothese 1b wird mithilfe der gleichen Vorgehensweise beantwortet wie Hypothese 1a. Konkret wird getestet, ob die Investition von der Hälfte des zur Verfügung stehenden Kapitals (70.000€ Erbschaft für Gruppe A, 50.000€ Erbschaft für Gruppe B) abweicht. Der Kolmogorov-Smirnov Test und der Shapiro-Wilk Test auf Normalverteilung der Daten fallen für beide Experimentalgruppen statistisch signifikant (p<0,001) aus, was bedeutet, dass die Daten nicht normalverteilt sind.

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe B

Aufgrund der Robustheit der Stichprobengröße wurde wie zuvor erst ein Einstichproben t-Test, gefolgt von einem Einstichproben Wilcoxon-Test durchgeführt, um das Ergebnis zu überprüfen. In Gruppe A (B) ergab sich ein Mittelwert von 51654,17€ (19547,25€) und eine Standardabweichung von 19547,25€ (12478,89€) der Erbschaft, die in die sichere Alternative investiert wurde. Beide Tests fallen für beide Versuchsgruppen signifikant aus (p<0,001) (siehe Abbildungen X,Y,Z).

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

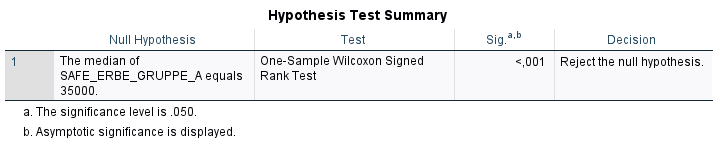
Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe B

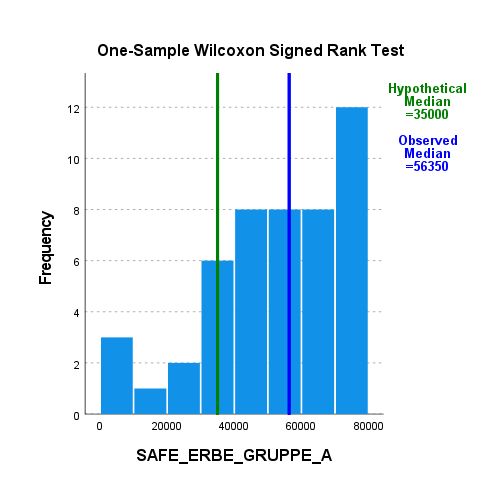
Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

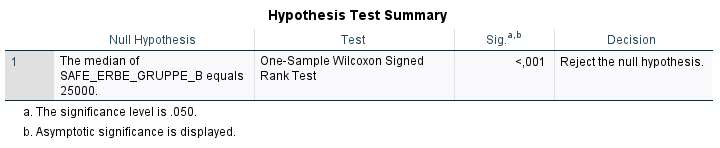
Gruppe B



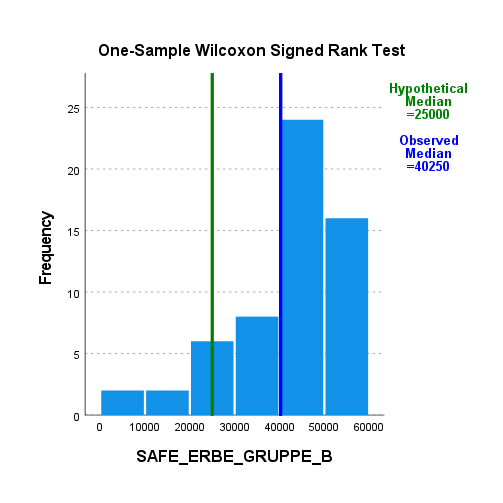
Gruppe A



Gruppe A



Gruppe B



Das bedeutet für beide Gruppen, dass die Mittelwerte sich von der Hälfte des zur Verfügung stehenden Geldes statistisch signifikant unterscheiden. Zusätzlich bedeutet eine positive mittlere Differenz von 16654,17€ (14336,21€) das mehr Geld in die sichere Alternative als in die riskante Alternative investiert wurde. Das gleiche Ergebnis kann in Abbildung X und Abbildung Y beobachtet werden.

Hypothese 1b kann somit erfolgreich belegt werden. Erbschaften werden eher (über 50% des zur Verfügung stehenden Kapitals) in eine sichere Alternative als in eine riskante Alternative investiert.

### Hypothese 1c

Hypothese 1c wird mithilfe der gleichen Vorgehensweise beantwortet wie Hypothese 1a und 1b. Konkret wird getestet, ob die Investition von der Hälfte des zur Verfügung stehenden Kapitals (20.000€ Erspartes für Gruppe A, 20.000€ Erspartes für Gruppe B) abweicht. Der Kolmogorov-Smirnov Test und der Shapiro-Wilk Test auf Normalverteilung der Daten fallen für beide Experimentalgruppen statistisch signifikant (p<0,001) aus, was bedeutet, dass die Daten nicht normalverteilt sind.

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe B

Aufgrund der Robustheit der Stichprobengröße wurde wie zuvor erst ein Einstichproben t-Test, gefolgt von einem Einstichproben Wilcoxon-Test durchgeführt, um das Ergebnis zu überprüfen. In Gruppe A (B) ergab sich ein Mittelwert von 15316,67€ (15596,55€) und eine Standardabweichung von 5854,67€ (4821,66€) der Erbschaft, die in die sichere Alternative investiert wurde. Beide Tests fallen für beide Versuchsgruppen signifikant aus (p<0,001) (siehe Abbildungen X,Y,Z).

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe A

Ein Bild, das Tisch enthält.

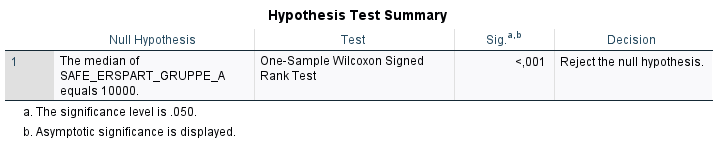
Automatisch generierte Beschreibung

Gruppe B

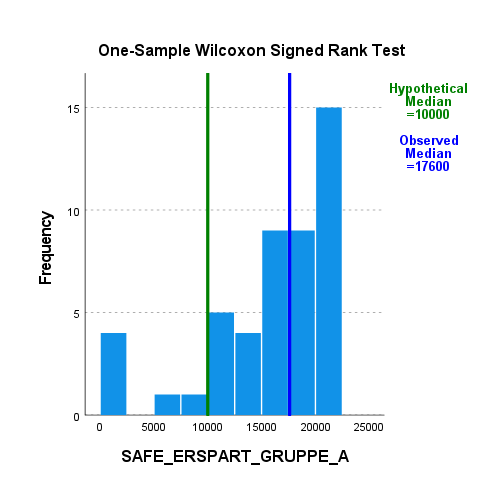
Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

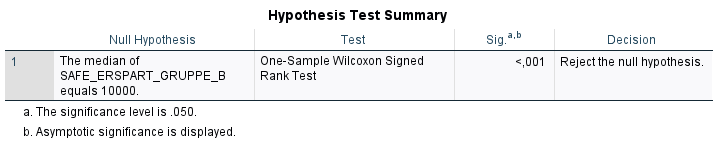
Gruppe B



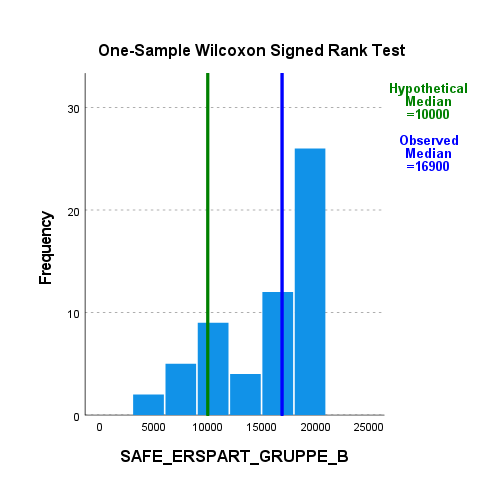
Gruppe A



Gruppe A



Gruppe B



Gruppe B

Das bedeutet für beide Gruppen, dass die Mittelwerte sich von der Hälfte des zur Verfügung stehenden Geldes statistisch signifikant unterscheiden. Zusätzlich bedeutet eine positive mittlere Differenz von 5316,67€ (5596,55€) das mehr Geld in die sichere Alternative als in die riskante Alternative investiert wurde. Das gleiche Ergebnis kann in Abbildung X und Abbildung Y beobachtet werden.

Hypothese 1c kann somit erfolgreich belegt werden. Ersparnisse aus erarbeitetem Geld werden eher (über 50% des zur Verfügung stehenden Kapitals) in eine sichere Alternative als in eine riskante Alternative investiert.

## Auswertung von Hypothese 2

Um Hypothese 2 beantworten zu können, wurde für beide Experimentalgruppen, der normierte Anteil der Investitionen pro Geldquelle miteinander verglichen. In anderen Worten, wurde verglichen ob sich das riskant/sicher investierte Geld einer Geldquelle von dem riskant/sicher investierten Geld einer anderen Geldquelle unterscheidet. Ein Effekt ist zu finden, wenn die Mittelwerte der Geldquellen, je nach Hypothese, voneinander unterscheiden (Hypothese 2a und 2b) beziehungsweise nicht unterscheiden (Hypothese 2c). Da die Daten der gleichen Stichprobe miteinander verglichen wird handelt es sich um eine abhängige Stichprobe. Somit kommt bei Normalverteilung der Daten ein gepaarter T-Test in Frage, und bei keiner Normalverteilung der Daten ein Wilcoxon-Test in Frage.

Die Normalverteilung der Daten wurde bereits für Hypothese 1 getestet. Mithilfe des Kolmogorov-Smirnov Tests und des Shapiro-Wilk Tests kann gesagt werden, dass die Daten nicht normalverteilt sind (p<0,001) (siehe Abbildungen X,Y,Z). Somit wird der Wilcoxon-Test angewendet, um Hypothese 2 zu beantworten. Um Hypothese 2a zu beantworten wird der Anteil des Lottogewinns in der riskanten Alternative, mit dem Anteil der Erbschaft in der riskanten Alternative verglichen. Da die Hypothese gerichtet ist, muss der p-Wert halbiert werden. Somit muss der errechnete p-Wert kleiner 0,025 sein, statt den standardmäßigen Wert von 0,05 für ungerichtete Hypothesen. Der Test fällt sowohl für Gruppe A als auch für Gruppe B signifikant aus (p<0,001) (siehe Abbildung X). Somit kann die Nullhypothese (es gibt keinen Unterschied) zugunsten der Hypothese 2a (es gibt einen Unterschied) verworfen werden. Hypothese 2a kann belegt werden. Es kann gesagt werden, dass Erbschaften weniger riskant investiert werden als Lotteriegewinne.

Um Hypothese 2b zu beantworten wird der Anteil des Lottogewinns in der riskanten Alternative, mit dem Anteil der Ersparnisse in der riskanten Alternative verglichen. Wie zuvor wird eine gerichtete Hypothese getestet (p<0,025). Der Test fällt sowohl für Gruppe A als auch für Gruppe B signifikant aus (p<0,001) (siehe Abbildung X). Somit kann die Nullhypothese (es gibt keinen Unterschied) zugunsten der Hypothese 2b (es gibt einen Unterschied) verworfen werden. Hypothese 2b kann belegt werden. Es kann gesagt werden, dass Lotteriegewinne riskanter investiert werden als Ersparnisse.

Um Hypothese 2c zu beantworten wird der Anteil des Ersparten in der riskanten Alternative, mit dem Anteil der Erbschaften in der riskanten Alternative verglichen. Da die Hypothese davon ausgeht, dass kein Unterschied besteht, wird ungerichtet getestet (p<0,05). Ist der Test *nicht* signifikant, wird die Nullhypothese (es gibt keinen Unterschied) beibehalten, und Hypothese 2c ist belegt. Sowohl für Gruppe A als auch für Gruppe B konnte die Nullhypothese nicht verworfen werden (p>0,05) (siehe Abbildung X). Somit kann Hypothese 2c belegt werden. Es kann gesagt werden, dass Erbschaften und Erspartes gleich riskant investiert wird.

Ein Bild, das Text, Quittung enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## Auswertung von Hypothese 3

Aufgrund der verschiedenen Geldmengen pro Geldquelle, die den Versuchsteilnehmer\*innen in den verschiedenen Gruppen zur Verfügung stehen, wird in Hypothese 3 darauf getestet, ob es einen Unterschied zwischen den Gruppen in Bezug auf das Investitionsverhalten gibt. Dazu wird das gesamte riskant investierte Geld, unabhängig von der Geldquelle, untersucht. Da es sich um unabhängige Stichproben handelt (drei unabhängige Gruppen, Teilnehmer\*innen randomisiert zugeordnet) kann bei Normalverteilung der Residuen eine ANOVA, ansonsten ein Kruskal-Wallis Test durchgeführt werden. Um auf Normalverteilung der Residuen zu Testen wird der Kolmogorov-Smirnov Test und der Shapiro-Wilk Test durchgeführt. Beide Tests fallen signifikant aus (p<0,001) (siehe Abbildung X), was bedeutet, dass keine Normalverteilung der Residuen gegeben ist.

Test auf Normalverteilung

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Aus diesem Grund wird der Kruskal-Wallis Test durchgeführt. Ist dieser signifikant (p<0,05) so kann die Nullhypothese (es gibt keinen Unterschied zwischen den Gruppen) zugunsten der Alternativhypothese (es gibt einen Unterschied zwischen den Gruppen) verworfen werden. Wird die Alternativhypothese angenommen, so muss anschließend getestet werden, zwischen welchen Gruppen es Unterschiede gibt. Der Kruskal-Wallis Test fällt nicht signifikant aus (p>0,05) (siehe Abbildung X) und somit kann kein Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für Hypothese 3 bedeutet das, dass diese nicht bestätigt werden konnte. Es besteht kein Unterschied zwischen den Gruppen in Hinsicht auf die Investition in die riskante Alternative. Somit kann auch Hypothese 3a, 3b und 3c nicht belegt werden, da sich die Gruppen nicht unterscheiden.

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## Explorative Auswertung

Kontrollvariable Beziehung zu Eltern nicht brauchbar, da 90% in sehr gut oder gut angegeben haben. Somit nicht aussagekräftig.

Schwacher Korrelationskoeffizient zwischen Risikobereitschaft und Investition in Kontrollgruppe.

Hypothese 1: Einstichproben t-Test oder Wilcoxon Test bei nicht-Normalverteilung (??), definieren was bedeutet eher wahrscheinlich (über >50% Lottogewinn z.B.) Er wird immer dann verwendet, wenn man nur eine Stichprobe (d.h. keine Gruppen) hat, also nur einen einzelnen Mittelwert testen möchte – so wie es im ersten Beispiel, mit der Verspätung der Bahn, der Fall war.

Hypothese 2: Zweistichproben t-Test?

Hypothese 3: ANOVA

# Diskussion

In diesem Kapitel werden zunächst die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammengefasst. Anschließend werden die Ergebnisse zu der vorhandenen Literatur in Bezug gesetzt. Zuletzt werden die Limitationen dieser Arbeit aufgezeigt und ein Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten gegeben.

## Zusammenfassung der Ergebnisse

In dieser Arbeit wird der Einfluss von verschiedenen Geldquellen auf das Investitionsverhalten untersucht. Dazu sollten zwei Gruppen (Experimentalgruppen) sich vorstellen jeweils einen gewissen Betrag Geld aus einer Erbschaft, einem Lotteriegewinn und Ersparten in eine riskante oder eine sichere Alternative zu investieren. Eine dritte Gruppe sollte ebenfalls Geld in eine riskante oder eine sichere Alternative investieren, jedoch ohne eine Angabe zu der Quelle des Gelds.

Relevante Literatur legt nahe, dass *Windfall Gains* (z.B. Lottogewinne) eher riskant verwendet werden, solange keine negativen Emotionen mit der Geldquelle (z.B. Erbschaft) verbunden werden (QUELLEN).

Die Diskussion beginnt üblicherweise mit einer kurzen Zusammenfassung der Untersuchungsziele und der Ergebnisse (in Bezug auf die Ziele und die entsprechenden Hypothesen).

## Interpretation der Ergebnisse in Bezug auf die Literatur

Die Ergebnisse werden dann zur Literatur in Bezug gesetzt und in den bisherigen Wissensstand eingeordnet. Hier wird also der Kreis zum theoretischen Teil der Arbeit geschlossen. Für unerwartete (nicht hypothesenkonforme) Ergebnisse sollten plausible Erklärungen diskutiert und potentielle Einschränkungen der Studie (z.B. Repräsentativität) erörtert werden. Die Ergebnisse sollten (nach Relevanz, Validität usw.) gewichtet und der wesentliche Erkenntnisgewinn durch die Studie explizit hervorgehoben werden.

## Limitationen

Wenn notwendig, werden auch Grenzen der eigenen Studie genannt; wenn möglich, Implikationen für das Anwendungsfeld/die Praxis abgeleitet.

## Zukünftige Forschung

Auf Basis der Ergebnisse der eigenen Studie wird ein Ausblick auf zukünftige Forschungsmöglichkeiten gegeben.

# QUELLEN DIE RELEVANT SIND:

# Participation Constraints in the Stock Market: Evidence from Unexpected Inheritance due to Sudden Death

UNBEDINGT, sehr relevant für mich

Andersen, S., & Nielsen, K. M. (2011). Participation constraints in the stock market: Evidence from unexpected inheritance due to sudden death. *The Review of Financial Studies*, *24*(5), 1667-1697.

# The Response of Household Consumption to Income Tax Refunds

# O'Curry, S. (1999). Consumer budgeting and mental accounting. The Elgar companion to consumer research and economic psychology (pp. XX-XX). Northhampton, MA: Cheltenham.

# Prospect theory, mental accounting, and momentum

(DISPOSITION EFFECT) (Shefrin and Statman (1985))

# Money Doesn’t Stink. Or Does It? The Effect of Immorally Acquiring Money on Its Spending

# The framing of financial windfalls and implications for public policy

Überblick

<file:///C:/Users/Alex/Documents/Psychologie/Masterarbeit/Masterarbeit/Literatur/Framing/The%20framing%20of%20financial%20windfalls%20and%20implications%20for%20public%20policy.pdf>

Epley, N., & Gneezy, A. (2007). The framing of financial windfalls and implications for public policy. *The Journal of Socio-Economics*, 36(1), 36-47.

However, in Levav and McGraw’s experiment, participants were presented with a single source of funds which they were asked to allocate between the two alternatives. We believe that the inclusion of three sources of funds in our experiment, allowed for a stronger test, and a more complete demonstration of inheritance preservation.

# The Role of Mental Accounting in Household Spending and Investing Decisions

Um das Client Psychology Buch, Kapitel Mental Accounting zu zitieren:

file:///C:/Users/Alex/Documents/Psychologie/Masterarbeit/Masterarbeit/Literatur/Framing/The%20role%20of%20mental%20accounting%20in%20household%20spending%20and%20investing%20decisions.pdf

Zhang, C. Y., & Sussman, A. B. (2017). The role of mental accounting in household spending and investing decisions. *Client Psychology. New York: Wiley, Chicago Booth Research Paper*, (19-07).

Aufbau Client Psychology

# Mental Accounting

Mental Accounting as Categorization

Methods for Categorizing Fund

* Sources and Uses of Funds
* Sets of Choices and Outcomes

Budgeting

Implications for Financial Planning Practice

Assets versus Debts

Potential Benefits

Potential Errors

Implications for Investing

Opening and Closing Accounts

What Assets to Purchase

# Windfall Quellen

Such a temporary income effect on risk-taking confirms previous findings about the effect of windfall money (Baker, Nagel, and Wurgler 2006; Milkman and Beshears 2009; Feldman 2010; Buddelmeyer and Peyton 2014; Baugh, Ben-David, and Park 2014)

In contrast with Andersen and Nielsen (2011), who show that people are more likely to hold unexpected inheritances in safe assets, we do not find a significant negative correlation between risk-taking and inherited money.

# Warum/Für wen ist mein Scheiß wichtig

Our results have implications for wealth managers and banking advisors. Although, the technical expertise of advisors is important in assembling a portfolio of assets that matches the risk tolerance of their clients, it also is important to consider the source of income when deciding how to invest clients’ money in the cognitively and emotionally appropriate places. Our paper contributes to the literature on the determinants of risk-taking by 458 J.-F. GAJEWSKI ET AL. investigating the role of the source of money in explaining risk-taking behaviour at the household level.

# Gute Struktur

* Viele Literaturquellen
  + Perspectives on mental accounting: An exploration of budgeting and investing

# Literaturverzeichnis

Abeler, J., & Marklein, F. (2017). Fungibility, labels, and consumption. *Journal of the European Economic Association*, 15(1), 99-127.

Arkes, H. R., Joyner, C. A., Pezzo, M. V., Nash, J. G., Siegel-Jacobs, K., & Stone, E. (1994). The psychology of windfall gains*. Organizational behavior and human decision processes*, 59(3), 331-347.

Barberis, N. (2013). Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173–195.

Barberis, N., Huang, M., & Thaler, R. H. (2006). Individual preferences, monetary gambles, and stock market participation: A case for narrow framing. *American economic review*, 96(4), 1069-1090.

Bortz, J., & Schuster, C. (2010). Tests zur Überprüfung von Unterschiedshypothesen. In *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler* (pp. 117-136). Springer, Berlin, Heidelberg.

Briggs, J. S., Cesarini, D., Lindqvist, E., & Östling, R. (2015). Windfall gains and stock market participation (No. w21673). *National Bureau of Economic Research*.

Cheng, A., & Cryder, C. (2018). Double mental discounting: When a single price promotion feels twice as nice. *Journal of Marketing Research*, *55*(2), 226-238.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Lawrence Erlbaum Associates. *Hillsdale*, NJ, 20-26.

Christiaensen, L., & Pan, L. (2012). On the fungibility of spending and earnings--evidence from rural China and Tanzania. *World Bank policy research working paper*, (6298).

Epley, N., Mak, D., & Idson, L. C. (2006). Bonus of rebate?: The impact of income framing on spending and saving. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(3), 213-227.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.

Fox, C. R., & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The quarterly journal of economics*, 110(3), 585-603.

Frydman, C., Hartzmark, S. M., & Solomon, D. H. (2018). Rolling mental accounts. *The Review of Financial Studies*, 31(1), 362-397.

Gajewski, J. F., Meunier, L., & Ohadi, S. (2022). Do sources of money matter in risk-taking behaviour?. *Applied Economics*, 54(4), 443-466.

Gottlieb, D., & Mitchell, O. S. (2020). Narrow framing and long‐term care insurance. *Journal of Risk and Insurance*, 87(4), 861-893.

Gou, Y., Jiang, Y., Rui, L., Miao, D., & Peng, J. (2013). The nonfungibility of mental accounting: A revision. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 41(4), 625-633.

Grable, J., & Lytton, R. H. (1999). Financial risk tolerance revisited: the development of a risk assessment instrument☆. *Financial services review*, 8(3), 163-181.

Hastings, J., & Shapiro, J. M. (2018). How are SNAP benefits spent? Evidence from a retail panel. *American Economic Review*, *108*(12), 3493-3540.

Heath, C., & Soll, J. B. (1996). Mental budgeting and consumer decisions. *Journal of Consumer Research*, 23(1), 40–52.

Heilman, C. M., Nakamoto, K., & Rao, A. G. (2002). Pleasant surprises: Consumer response to unexpected in-store coupons. *Journal of Marketing Research*, 39(2), 242-252.

Helion, C., & Gilovich, T. (2014). Gift cards and mental accounting: Green‐lighting hedonic spending. *Journal of Behavioral Decision Making*, *27*(4), 386-393.

Henderson, P. W., & Peterson, R. A. (1992). Mental accounting and categorization. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51(1), 92-117.

Hodge, S. K., & Mason, C. H. (1995). Work versus windfall: An exploration of saving on subsequent purchase. *Marketing Letters*, *6*(2), 91-100.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.

Kardos, P., & Castano, E. (2012). Money doesn’t stink. Or does it? The effect of immorally acquiring money on its spending. *Current Psychology*, 31(4), 381-385.

Kim, E. L., & Tanford, S. (2021). The windfall gain effect: Using a surprise discount to stimulate add-on purchases. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102918.

Kivetz, R., & Simonson, I. (2002). Self-control for the righteous: Toward a theory of precommitment to indulgence. *Journal of consumer research*, 29(2), 199-217.

Kooreman, P. (2000). The labeling effect of a child benefit system. *American Economic Review*, *90*(3), 571-583.

Levav, J., & McGraw, A. P. (2003). Target-specific affect management: The case of love-hate relationships with financial windfalls. *Manuscript submitted for publication, Fuqua School of Business, Duke University, Durham, NC*.

Levav, J., & McGraw, A. P. (2009). Emotional accounting: How feelings about money influence consumer choice. *Journal of Marketing Research*, *46*(1), 66-80.

Liu, C., & Choi, N. H. (2015). The Roles of Money’s Pride and Surprise Tag on the Use of Money. *Asia Marketing Journal*, 17(3), 1.

Liu, Y. J., Wang, M. C., & Zhao, L. (2010). Narrow framing: Professions, sophistication, and experience. *Journal of Futures Markets: Futures, Options, and Other Derivative Products*, 30(3), 203-229.

Milkman, K. L., & Beshears, J. (2009). Mental accounting and small windfalls: Evidence from an online grocer. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71(2), 384-394.

Moon, P., Keasey, K., & Duxbury, D. (1999). Mental accounting and decision making: The relationship between relative and absolute savings. *Journal of economic behavior & organization*, 38(2), 145-153.

O’Curry, S. (1999). Consumer budgeting and mental accounting. In P. E. Earl & S. Kemp (Eds.), *The Elgar companion to consumer research and economic psychology* (pp. 280–284). Cheltenham, UK: Edward Elgar

O'curry, S., & Strahilevitz, M. (2001). Probability and mode of acquisition effects on choices between hedonic and utilitarian options. *Marketing Letters*, 12(1), 37-49.

Park, H. Y., & Meyvis, T. (2019). Moral Accounting: How Consumers Spend Money Tainted by Guilt*. Available at SSRN 2043657*.

Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W., & Naumann, E. (2014). *Quantitative Methoden 1: Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler.* Springer-Verlag.

Read, D., Loewenstein, G., Rabin, M., Keren, G., & Laibson, D. (1999). Choice bracketing. In *Elicitation of preferences* (pp. 171-202). Springer, Dordrecht.

Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of finance*, *40*(3), 777-790.

Shefrin, H. M., & Thaler, R. H. (1988). The behavioral life‐cycle hypothesis. *Economic inquiry*, 26(4), 609-643.

Soman, D., & Cheema, A. (2001). The effect of windfall gains on the sunk-cost effect. *Marketing Letters*, 12(1), 51-62.

Sussman, A. B., & Alter, A. L. (2012). The exception is the rule: Underestimating and overspending on exceptional expenses. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 800-814.

Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization,* 1(1), 39-60. https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7

Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214.

Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management science*, 36(6), 643-660.

Thaler, Richard H. (1999). “Mental Accounting Matters.” *Journal of Behavioral Decision Making*, 12, 183–206.

Trump, R. K., Finkelstein, S. R., & Connell, P. M. (2015). I will risk a stranger’s money, but not my own or my friend’s money: Effect of proximity of the money source to the self on financial risk-taking. *Marketing Letters*, 26(4), 501-512.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453–458.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and uncertainty*, 5(4), 297-323.

Tykocinski, O. E., & Pittman, T. S. (2013). Money imbued with essence: How we preserve, invest, and spend inherited money. *Basic and applied social psychology*, 35(6), 506-514.

Zhang, C. Y., & Sussman, A. B. (2017). The role of mental accounting in household spending and investing decisions*. Client Psychology. New York: Wiley, Chicago Booth Research Paper*, (19-07).