

# Forschungsberichte zur Digitalen Ökonomie

Herausgegeben von Prof. Dr. Frank Habann

**Nr. 1**

## Krypto-Hype – Eine empirische Analyse der Einstellung zu Kryptowährungen

von Simon Elicker & Frank Habann

Offenburg, Mai 2023



Hrsg.:

Prof. Dr. Frank Habann  
Fakultät Medien  
Hochschule Offenburg

Die **Deutsche Nationalbibliothek** verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Hochschule Offenburg  
Badstraße 24  
77652 Offenburg © 2023  
ISSN 2941-5195



Dieses Werk ist lizenziert unter dieser Creative Commons Lizenz:  
Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0)  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

## Kurzfassung

In den letzten Jahren entstand ein regelrechter Hype um das Thema Kryptowährungen und sie sind in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft kaum noch wegzudenken. Trotz der hohen Volatilität und des Risikos für Investoren werden Kryptowährungen teilweise auch als eine Alternative für herkömmliche Währungen angesehen. Daher stellt sich die Frage, ob die Einstellung zu Kryptowährungen und auch das Investitionsverhalten auf einer sorgfältigen Auseinandersetzung von Argumenten basiert. Dafür wurde die Forschungsfrage: „Basieren Kaufverhalten und Einstellung zu Kryptowährungen eher auf der intensiven Auseinandersetzung mit tatsächlichen Argumenten oder auf oberflächlichen Reizen?“ aufgestellt. Zur Untersuchung dieser wurde eine Umfrage mit 283 Teilnehmenden durchgeführt. Auf Basis theoretischer Überlegungen zur Einstellungsforschung durch das Elaboration-Likelihood-Model wurde ein Fragebogen entworfen, der den Einfluss der Elaboration auf die Einstellung und das Kaufverhalten empirisch messbar machen sollte. Durch eine Kausalanalyse mittels Strukturgleichungsmodell konnte ein teilweise signifikanter Einfluss von elaborationsbestimmenden Größen auf Einstellung und Kaufverhalten festgestellt werden. Eine Überprüfung der Gütekriterien des Fragebogens mittels explorativer und konfirmatorischer Faktoranalyse ergab in Hinsicht auf Reliabilität und Validität jedoch keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Die Ergebnisse des Kausalmodells sollten deswegen mit Vorsicht betrachtet werden. In weiterführenden Forschungen könnte die Struktur der durch den Fragebogen erhobenen Konstrukte für Elaboration und Einstellung überarbeitet werden, um eine bessere Reliabilität und Validität zu erreichen und somit genauere Aussagen über die eigentlichen Beziehungen der Konstrukte treffen zu können.

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis .....	III
1. Einführung.....	1
1.1 Fragestellung und Vorgehensweise .....	2
2. Literaturrecherche .....	3
2.1 Kryptowährungen .....	3
2.2 Das Elaboration Likelihood Model.....	4
2.2.1 Hohe und niedrige Elaboration .....	4
2.2.2 Objektive Elaborationsstärke .....	5
3. Methodik .....	8
3.1 Hypothesen .....	8
3.2 Der Fragebogen .....	9
3.2.1 Die Einführungsseite.....	10
3.2.2 Erhebung der Einstellung zu Kryptowährungen .....	11
3.2.3 Erhebung der Relevanz von Kryptowährungen.....	13
3.2.4 Erhebung zur Wiederholung des Themas Kryptowährungen .....	15
3.2.5 Erhebung der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen .....	16
3.2.6 Erhebung der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit .....	
Kryptowährungen .....	17
3.2.7 Erhebung des Denkbedürfnisses.....	18
3.2.8 Erhebung des Investitionsverhaltens bei Kryptowährungen sowie der .....	
soziodemografischen Daten .....	19
3.2.9 Die Verabschiedungsseite .....	21
3.3 Pretest.....	22
3.4 Stichprobenauswahl .....	23
3.5 Untersuchungsdurchführung.....	23
3.6 Methoden der Datenaufbereitung und Güteprüfung .....	24
3.6.1 Methoden für Import und Bereinigung der Daten .....	24
3.6.2 Methoden zur Umcodierung.....	25
3.6.3 Methoden zur Güteprüfung der psychometrischen Skalen.....	25
3.6.4 Methoden zur Skalenbildung .....	27
3.7 Deskriptive Auswertung und Hypothesentestung .....	27
4. Datenaufbereitung und Güteprüfung .....	28
4.1 Software .....	28
4.2 Datenaufbereitung .....	28
4.2.1 Umcodierung .....	29

---

4.3	Güteprüfung der psychometrischen Skalen .....	30
4.3.1	Reliabilität und Validität.....	30
4.4	Skalenbildung.....	44
5.	Deskriptive Auswertung und Hypothesentestung.....	46
5.1	Software .....	46
5.2	Deskriptive Auswertung .....	46
5.2.1	Teilnehmende .....	46
5.3	Hypothesenprüfung .....	49
5.4	Erweiterung und Prüfung des ELM .....	52
6.	Interpretation und Diskussion .....	56
6.1	Interpretation der Gütekriterien .....	56
6.1.1	Objektivität.....	56
6.1.2	Reliabilität und Validität.....	56
6.2	Interpretation der Hypothesenprüfung.....	60
7.	Fazit.....	63
	Literaturverzeichnis.....	VI
	Anhang .....	VII

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Indikatoren zur Messung der Einstellung zu Kryptowährungen.....	12
Tabelle 2 - Die fünf Antwortmöglichkeiten der fünfstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Einstellung zu Kryptowährungen.....	12
Tabelle 3 - Beispielhafte Darstellung eines semantischen Differenzials.....	13
Tabelle 4 - Indikatoren für die Relevanz von Kryptowährungen.....	14
Tabelle 5 - Indikatoren zur Messung der Wiederholung des Themas Kryptowährungen...	15
Tabelle 6 - Indikatoren zur Messung der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen.....	16
Tabelle 7 - Die fünf Antwortmöglichkeiten der fünfstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Ablenkung vom Thema Kryptowährungen.....	16
Tabelle 8 - Indikatoren zur Messung der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen.....	17
Tabelle 9 - Die vier Antwortmöglichkeiten der vier-stufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen .....	17
Tabelle 10 - Indikatoren zur Messung des Denkbedürfnisses.....	18
Tabelle 11 - Die sieben Antwortmöglichkeiten der siebenstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Denkbedürfnis.....	19
Tabelle 12 - Die acht Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Investitionsverhaltens .....	19
Tabelle 13 - Die drei Antwortmöglichkeiten zur Absicht in Zukunft in Kryptowährungen zu investieren .....	20
Tabelle 14 - Die sieben Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Nettoeinkommens.....	20
Tabelle 15 - Die acht Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Beschäftigtenstatus .....	21
Tabelle 16 - Die sechs Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Alters.....	21
Tabelle 17 - Die drei Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Geschlechts .....	21
Tabelle 18 - Die 16 aus dem Datensatz entfernten Variablen .....	28
Tabelle 19 - Extremwerte der Variable vDuration für n = 232.....	29
Tabelle 20 - Umkodierung der Variable Einst_2 des Konstrukts: Einstellung zu Kryptowährungen.....	29
Tabelle 21 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Einstellung zu Kryptowährungen mit n =232 .....	30
Tabelle 22 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Einstellung zu Kryptowährungen mit n = 232 .....	31
Tabelle 23 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Relevanz von Kryptowährungen mit n =232 .....	31
Tabelle 24 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Relevanz von Kryptowährungen mit n = 232 .....	31

Tabelle 25 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Wiederholung des Themas Kryptowährungen mit n = 232 .....	32
Tabelle 26 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Wiederholung des Thema Kryptowährungen mit n = 232 .....	33
Tabelle 27 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit n = 232 .....	33
Tabelle 28 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit n = 232 .....	33
Tabelle 29 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232.....	34
Tabelle 30 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Krypto-währungen mit n = 232 .....	34
Tabelle 31 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232 (nach Ausschluss von Verant_1) .....	35
Tabelle 32 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Krypto-währungen mit n = 232 (nach Ausschluss von Verant_1) .....	35
Tabelle 33 - KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen Denkbedürfnis mit n = 232 .....	36
Tabelle 34 - MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für das Denkbedürfnis mit n = 232 .....	36
Tabelle 35 - Reliabilitäten für die Indikatorvariablen der einzelnen Konstrukte .....	37
Tabelle 36 - Unstandardisierte Parameterschätzung für alle latenten Konstrukte .....	37
Tabelle 37 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Einstellung zu Kryptowährungen mit n = 232 .....	39
Tabelle 38 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Relevanz von Kryptowährungen mit n = 232 .....	39
Tabelle 39 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Wiederholung des Themas Kryptowährungen mit n = 232 .....	40
Tabelle 40 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit n = 232 .....	40
Tabelle 41 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen mit n = 232 .....	41
Tabelle 42 - DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Denkbedürfnis mit n = 232.....	42
Tabelle 43 - Faktorkorrelationen der Konstrukte .....	42
Tabelle 44 - Quadrierte Faktorkorrelationen der Konstrukte .....	43

---

Tabelle 45 - Chi-Quadrat-Test .....	43
Tabelle 46 - Baseline Comparisons .....	44
Tabelle 47 - RMSEA.....	44
Tabelle 48 - Die 6 neuen Variablen mit den Ausprägungen der latenten Konstrukte .....	45
Tabelle 49 - Alterskategorien der Teilnehmenden mit n = 232 .....	46
Tabelle 50 - Beschäftigungsstatus der Teilnehmenden mit n = 232 .....	47
Tabelle 51 - Monatliches Einkommen der Teilnehmenden mit n = 232 .....	47
Tabelle 52 - In Kryptowährungen investiertes Geld mit n = 232.....	48
Tabelle 53 - Mittelwerte und Streuungsparameter der einzelnen Skalen mit n = 232.....	48
Tabelle 54 - Chi-Quadrat-Test .....	49
Tabelle 55 - Baseline Comparisons .....	50
Tabelle 56 - RMSEA.....	50
Tabelle 57 - Unstandardisierte und standardisierte Parameterschätzung für die Konstrukt des SGM.....	51
Tabelle 58 - Standardisierte indirekte Effekte der latenten Variablen .....	52
Tabelle 59 - Standardisierte totale Effekte der latenten Variablen.....	52
Tabelle 60 - Globale Gütemaße für Cluster_1 mit hoher Elaboration.....	54
Tabelle 61 - Globale Gütemaße für Cluster_2 mit niedriger Elaboration .....	55
Tabelle 62 - Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	61
Tabelle 63 - Direkte, indirekte und totale Effekte der latenten Variablen .....	62

## 1. Einführung

In den letzten Jahren ist um das Thema Kryptowährungen ein regelrechter Hype entstanden. Wusste vor wenigen Jahren noch kaum jemand etwas mit dem Begriff anzufangen, erhalten Kryptowährungen längst ein für ihr verhältnismäßig kurzes Bestehen beachtliches Maß an Aufmerksamkeit in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Fast so bekannt wie die Währungen an sich sind ihre Kursschwankungen. Vom 08.11.2021, mit einem absoluten Höchstwert von knapp über 58,400 Euro, fiel exemplarisch der Wert eines Bitcoins bis zum 07.09.2022 auf einen Wert von knapp unter 18,200 Euro (CoinMarketCap, 2022). Innerhalb dieses Zeitraums von weniger als einem Jahr verlor der Bitcoin also mehr als 68% seines Wertes, nachdem er vorher innerhalb eines Jahres um mehr als 77% seines Wertes zugelegt hatte (CoinMarketCap, 2022). Mit laut CoinMarketCap (2022) mehr als 20,000 unterschiedlichen Kryptowährungen und einer Marktkapitalisierung von mehr als einer Billion Euro am 07.09.2022 sind Bitcoin, die vermutlich bekannteste Kryptowährung, und ihre Nachfolger wie beispielsweise Ether oder Dogecoin kaum noch wegzudenken.

Trotz der extremen Volatilität der Werte einzelner Kryptowährungen (Jaag & Bach, 2017, S. 205) investieren Menschen ihr Geld aus unterschiedlichen Gründen und mit unterschiedlichen Einstellungen. Sehen manche darin lediglich eine Möglichkeit auf schnell verdientes Geld, so glauben andere, dass die Kryptowährungen tatsächlich das Geld, wie es heute existiert, ablösen könnten (Chohan, 2017, S. 6). Wiederum andere sind der Meinung, dass das Konzept der Kryptowährungen allgemein eine Betrugsmasche ist, um Anleger um ihr Vermögen zu bringen. Bei Kryptowährungen besteht bei einer Investition schließlich die Gefahr eines Totalverlustes, da sie nicht von zentralen Behörden gestützt werden, und sich der Wert von Kryptowährungen allein aus der Tatsache ergibt, dass die Menschen, die ihr Geld in Kryptowährungen anlegen, bereit sind, diesen auch zu zahlen. Da die dahinterliegende Technologie hoch komplex ist, darf außerdem bezweifelt werden, dass die genauen Hintergründe den möglichen Anlegern genau bekannt sind.

Vor dem Hintergrund der hohen Popularität, einer für Anleger zum Teil gefährlichen wie verlockenden Volatilität und des Risikos eines Totalverlustes ist eine genaue Analyse der Einstellungen der potenziellen Anleger zu Kryptowährungen gerechtfertigt. Gegenstand dieser wissenschaftlichen Arbeit sind daher die Fragestellungen, wie sich die unterschiedliche Einstellung der Menschen zu Kryptowährungen ergeben und ob die Anlage auf der Basis einer gründlichen Auseinandersetzung mit Argumenten basiert und/oder ob emotionale Gründe dabei eine übergeordnete Rolle spielen.

## 1.1 Fragestellung und Vorgehensweise

Um diese Frage untersuchen zu können, wurde folgende Forschungsfrage formuliert: „Basieren Kaufverhalten und Einstellung zu Kryptowährungen eher auf der intensiven Auseinandersetzung mit tatsächlichen Argumenten oder auf oberflächlichen Reizen?“ Die Begriffe Kaufverhalten und Investitionsverhalten wurden im Rahmen dieser Arbeit gleichgesetzt.

Die Antworten auf diese Frage könnten auch insofern allgemein von Interesse sein, da sie auch Hinweise auf die Bedeutung von Kryptowährungen in der Zukunft geben könnten. Dabei sollte ermittelt werden, ob eine oder eben keine Auseinandersetzung mit dem Thema Kryptowährung die Einstellung und das Kaufverhalten positiv oder negativ beeinflussen.

In der hier vorliegenden Arbeit wird deswegen in Kapitel 2 zunächst der Hintergrund von Kryptowährungen kurz beleuchtet. Außerdem wird dargestellt welche Faktoren die Einstellung und Einstellungsfindung beeinflussen können. Im Anschluss daran werden in Kapitel 3 die durch die Fragestellung fundierten Hypothesen erläutert und anschließend das methodische Vorgehen bei der Entwicklung eines Fragebogens zur Messung der Einstellung, des Kaufverhaltens und der beeinflussenden Faktoren ausführlich erklärt. Danach werden die Fragen und Antwortmöglichkeiten zu den einzelnen Variablen zur Beurteilung der Elaborationsstärke und der Einstellung der Befragten zum Thema Kryptowährungen beschrieben. Außerdem wird auch das Vorgehen bei der Untersuchungsdurchführung und die Aufbereitung sowie Auswertung der erhobenen Daten erklärt. Der Aufbereitungsprozess wird anschließend in Kapitel 4 beschrieben. Die eigentliche Auswertung der Daten und Prüfung der Hypothesen folgt in Kapitel 5. In den Kapiteln 6 und Kapitel 7 wird das Ergebnis der Hypothesen interpretiert und diskutiert sowie ein abschließendes Fazit formuliert.

## 2. Literaturrecherche

### 2.1 Kryptowährungen

Als Peer-to-Peer Version von elektronischem Geld bezeichnet das unter Pseudonym Satoshi Nakamoto (2008) veröffentlichte White Paper den Bitcoin, durch die Zahlungen von einer Partei an eine andere vollzogen werden können, ohne dass eine finanzielle Institution benötigt wird, die die Zahlung abwickelt. Damit wurde die nach heutigem Verständnis erste Kryptowährung beschrieben. Wer sich unter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto verbirgt, ist bis heute nicht geklärt.

Dabei kann man Kryptowährungen als digitalen Vermögenswert verstehen, der so konstruiert ist, dass er als Tauschmittel fungieren kann. Er baut auf der Technologie der Kryptographie zur Schaffung neuer Einheiten und Sicherung des Transaktionsflusses auf (Chohan, 2017, S. 6). Die dahinterstehende Technologie der *Blockchain* basiert darauf, dass alle Transaktionen von allen Teilnehmenden des Netzwerks mit einem Zeitstempel versehen und in Blöcken gespeichert werden (Chohan, 2017, S. 7). Alle weiteren Transaktionen bauen auf den Informationen der vorherigen Transaktionen auf. Jeder neue Informationsblock basiert also auf den vorherigen Informationsblöcken und bildet eine wachsende Kette, wodurch jeder Teilnehmende des Netzwerkes die Transaktionshistorie nachvollziehen kann und jeder neue Block durch Vereinbarung des gesamten Netzwerks akzeptiert werden muss (Giudici et al., 2020, S. 3). Dadurch soll eine hohe Sicherheit der Transaktionen ermöglicht werden, da eine Fälschung oder Duplizierung der Aufzeichnungen in der vollständigen *Blockchain* erfolgen müsste, und die Aufzeichnungen dezentral von jedem Nutzer des Netzwerks nachvollzogen und überwacht werden können (Giudici et al., 2020, S. 3).

Die Anzahl solcher Kryptowährungen ist bis heute rasant angestiegen. Über 20,000 Kryptowährungen existieren Stand 10.09.2022 heute (CoinMarketCap, 2022). Wobei nicht alle Kryptowährungen nur dazu dienen, um Zahlungen abzuwickeln. Die zweitbekannteste Kryptowährung mit der zweitgrößten Marktkapitalisierung ist höchstwahrscheinlich Ether basierend auf dem von Vitalik Buterin entworfenen Ethereum-Protokoll (Buterin, 2014).

Die Frage, ob Kryptowährungen generell als Währung bezeichnet werden können und wie sie reguliert werden sollten, wird von Regierungen und in der Wissenschaft bis heute viel diskutiert (Baur et al., 2018; Dwyer, 2015; Giudici et al., 2020; Glaser et al., 2014; Yermack, 2013). Klar ist aber, dass Kryptowährungen von vielen als spekulatives Investment betrachtet werden, in der Hoffnung sie später zu einem höheren Preis wieder verkaufen zu können (Glaser et al., 2014, S. 2).

## 2.2 Das Elaboration Likelihood Model

Das 1981 erstmals vorgestellte Elaboration Likelihood Model (ELM) beschreibt, wie über zwei unterschiedliche Routen der Überzeugung persuasive Botschaften verarbeitet werden und die Einstellung beeinflussen können (Petty & Cacioppo, 1986, S. 125–127). Laut Petty und Cacioppo (1986, S. 127) ist die Einstellung einer Person als Bewertung zu betrachten, die eine Person über sich selbst, andere Personen, Objekte oder zu gewissen Themen vornimmt. Von einer hohen Elaborationswahrscheinlichkeit (engl. elaboration likelihood) spricht man, wenn bei einer persuasiven Botschaft eine hohe Motivation und Fähigkeit vorhanden ist, sich mit eben dieser Botschaft auseinander zu setzen (Petty & Cacioppo, 1986, S. 128). Dabei interpretieren Petty und Cacioppo (1986, S. 128) den Begriff Elaboration als Ausmaß, in dem eine Person über die in so einer persuasiven Botschaft enthaltenen Argumente nachdenkt. Basierend auf diesem Ausmaß können laut ELM die Überzeugungsversuche einer Botschaft über zwei Routen, die zentrale Route und die periphere Route, ablaufen (Petty & Wegener, 1999, S. 42).

Laut Petty und Cacioppo (1986, S. 131–132) läuft ein Überzeugungsversuch über die zentrale Route, wenn Motivation und Fähigkeit zur Elaboration relativ hoch sind. Sollten Motivation und/oder Fähigkeit jedoch vergleichsweise gering sein, läuft der Überzeugungsversuch über die periphere Route ab. Diese beiden Routen bilden die Enden des sogenannten Elaborationskontinuums (Petty & Wegener, 1999, S. 42), das beschreibt, wie sehr eine Person über jedes Argument einer Botschaft elaboriert und dieses in ihr Einstellungsschema mit einbezieht (Petty & Cacioppo, 1986, S. 129). Das Elaborationskontinuum reicht von niedriger Elaboration, also der peripheren Route, bis zu hoher Elaboration über die zentrale Route. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass das Modell nicht entweder die periphere Route oder die zentrale Route betrachtet, sondern das eben genannte Kontinuum beschreibt (Petty & Wegener, 1999, S. 45). Laut Petty und Briñol (2012) besteht die Elaboration einer Botschaft aus einer Mischung beider Routen. Unterschiedliche Menschen haben bei den gleichen Botschaften also eine unterschiedliche Elaborationsstärke und befinden sich an unterschiedlichen Punkten des Elaborationskontinuums. Außerdem können und wollen Menschen nicht jede Botschaft mit einer gleichen Elaborationsstärke betrachten (Petty & Cacioppo, 1986, S. 128).

### 2.2.1 Hohe und niedrige Elaboration

Laut Petty und Wegener (1999, S. 47) werden bei extrem hoher Elaboration alle Argumente und Informationen, die benötigt werden, um die Beurteilung einer Botschaft vorzunehmen, für die Auseinandersetzung mit dem Persuasionsversuch benutzt. Dafür werden Quantität und Qualität der Argumente sowie periphere Hinweisreize allesamt für die Bewertung

herangezogen (Petty & Wegener, 1999, S. 48–49). Im Gegensatz dazu findet der Überzeugungsversuch bei geringer Elaboration über die periphere Route aufgrund der verringerten Fähigkeit oder Motivation, sich mit der relevanten Information einer Botschaft auseinander zu setzen, eher über periphere Hinweisreize statt (Petty & Briñol, 2002), die Güte und Quantität von Argumenten spielen dagegen eine untergeordnete Rolle (Petty & Wegener, 1999, S. 47–49). Diese peripheren Hinweisreize können beispielsweise die Attraktivität einer Person sein, die eine persuasive Botschaft übermittelt (Petty & Cacioppo, 1986, S. 186), oder eine schöne Szene bei einer Urlaubswerbung (Petty & Wegener, 1999, S. 51). Auch der Klang der Stimme des Übermittlers einer Botschaft könnte so einen Reiz darstellen. Hierbei postulieren Petty und Wegener (1999, S. 52), dass es aber keine eindeutige Definition von peripheren Hinweisreizen oder qualitativ guten Argumenten gibt. Vielmehr kann etwas, dass in einer Situation oder in einer Botschaft ein peripherer Hinweisreiz ist, in einer anderen Situation ein Argument sein, dass über die zentrale Route elaboriert wird (Petty & Wegener, 1999, S. 52).

Neben der Art und Weise, mit der Botschaften verarbeitet werden, hat die Elaborationsstärke beziehungsweise die Route der Elaboration auch Einfluss darauf, wie stabil eine Einstellung ist, sollte sie durch eine persuasive Botschaft beeinflusst werden (Petty & Briñol, 2002, S. 177). Petty und Cacioppo (1986, S. 175–176) zufolge sind Einstellungsänderungen, die eher über die zentrale Route der Elaboration entstanden sind, zeitlich beständiger und besitzen eine größere Resistenz gegenüber neuen Persuasionsversuchen als Einstellungsänderungen, die durch periphere Hinweisreize entstanden sind. Begründet wird dieser Unterschied vor allem durch das größere Ausmaß an kognitiven Leistungen, mit denen bei der zentralen Route über die Botschaft nachgedacht wird (Petty & Cacioppo, 1986, S. 175–176).

### **2.2.2 Objektive Elaborationsstärke**

Während Faktoren und Reize einer Botschaft als Argumente oder periphere Hinweisreize dienen können, gibt es auch Variablen, die die Elaborationsstärke beziehungsweise die Route der Elaboration direkt beeinflussen können (Petty & Cacioppo, 1986, S. 137). Diese Beeinflussung kann sich einerseits auf die objektive Verarbeitung einer Botschaft beziehen oder auch auf eine voreingenommene Art und Weise der Verarbeitung dieser Botschaft (Petty & Cacioppo, 1986, S. 138). Petty und Cacioppo (1986, S. 137–152) beschreiben als die fünf Hauptursachen (Variablen), die die Motivation und Fähigkeit zur Elaboration und damit die objektive Elaborationsstärke beeinflussen, Ablenkung, Wiederholung, persönliche Relevanz, persönliche Verantwortung und Denkbedürfnis. Diese beeinflussenden Variablen

können, je nach ihrer Ausprägung bei betreffenden Personen, die Verarbeitung von Argumenten sowohl verstärken als auch verringern (Petty & Cacioppo, 1986, S. 138).

### Ablenkung

Die erste dieser Variablen, die Ablenkung, beeinflusst vor allem die Fähigkeit zur Elaboration (Petty & Cacioppo, 1986, S. 141). Die Güte der Argumente einer Botschaft kann durch Ablenkung von der Botschaft nicht mehr richtig elaboriert werden (Petty & Cacioppo, 1986, S. 141). Eine hohe Ablenkung unterbricht demnach den Prozess, sich mit einer persuasiven Botschaft oder Nachricht auseinandersetzen zu können, da eine erhöhte Ablenkung zu einer Verringerung der Aufmerksamkeit führt und damit auch zu einer Verringerung der objektiven Elaboration (Klimmt & Rosset, 2020, S. 33). Ist die Elaboration bei einer Person allerdings sowieso schon gering, ist also wenig Motivation oder Fähigkeit vorhanden, eine Botschaft richtig zu verarbeiten, hat die Ablenkung nur noch eine geringe zusätzliche Auswirkung (Petty & Cacioppo, 1986, S. 141).

### Wiederholung

Auch die Wiederholung von Reizen oder einer Botschaft beeinflusst die Fähigkeit zur Elaboration (Petty & Cacioppo, 1986, S. 143). Dabei ist vor allem die Dosis der Wiederholungen der Botschaften von Bedeutung. Petty und Cacioppo (1986, S. 143–144) gehen davon aus, dass eine gewisse Anzahl an Wiederholungen einer Botschaft zu einer erhöhten Fähigkeit zur Elaboration führt, bevor bei zu vielen Wiederholungen Ermüdungserscheinungen auftreten, die wiederum die Fähigkeit zur Elaboration verringern. Ab wann die Anzahl der Wiederholungen einer Botschaft Ermüdungserscheinungen hervorruft, hängt von einer Anzahl von Faktoren ab, wie beispielsweise die Länge und Art der Botschaft, die präsentiert wird. Sie kann daher bei jedem neuen Persuasionsversuch unterschiedlich sein (Petty & Cacioppo, 1986, S. 144). Eine optimale Dosis an Wiederholungen einer Botschaft führt also zu einer Steigerung der objektiven Elaboration.

### Persönliche Relevanz

Im Gegensatz zu den Variablen Ablenkung und Wiederholung, die vor allem die Fähigkeit zur Elaboration einer Botschaft beeinflussen, hat die persönliche Relevanz insbesondere Auswirkung auf die Motivation zur Elaboration (Petty & Cacioppo, 1986, S. 144–145). Petty und Cacioppo (1986, S. 148) gehen dabei davon aus, dass die Motivation zur Elaboration und dadurch die objektive Elaborationsstärke steigt, sollte auch die persönliche Relevanz der zu elaborierenden Botschaft steigen. Für die persönliche Relevanz nehmen Petty und Cacioppo (1986, S. 145) keine eigene Definition, sondern sehen ein Thema für eine Person

dann als persönlich relevant an, wenn es erhebliche Auswirkungen auf ihr eigenes Leben hat (Apsler & Sears, 1968, S. 162). Je höher die persönliche Relevanz eines Themas ist, desto besser können Personen die Güte von Argumenten einer Botschaft erkennen und beurteilen (Petty & Cacioppo, 1986, S. 148).

#### Persönliche Verantwortung

Wie bei der Relevanz gehen Petty und Cacioppo (1986, S. 149) davon aus, dass auch die persönliche Verantwortung Einfluss auf die Motivation zur Elaboration hat. Impliziert wird, dass eine hohe persönliche Verantwortung einer Person dafür sorgt, dass diese motivierter ist, über ein Thema mit hohem kognitivem Aufwand zu elaborieren, als wenn diese Verantwortung auf mehrere Personen verteilt ist (Petty & Cacioppo, 1986, S. 150). In Bezug auf die objektive Elaborationsstärke ist diese bei einer Person also umso größer, je höher die persönliche Verantwortung ist.

#### Denkbedürfnis

Als letzte Variable, die die Elaborationsstärke beeinflussen kann, wird das Denkbedürfnis oder auch „need for cognition“ (Petty & Cacioppo, 1986, S. 150) genannt. Cacioppo und Petty (1982, S. 116) beschreiben das Denkbedürfnis als die Tendenz oder Neigung einer Person dazu, gerne nachzudenken und es zu genießen, Tätigkeiten auszuführen und Aufgaben zu bewältigen, die viel Nachdenken erfordern. Personen mit einem hohen Denkbedürfnis haben - unabhängig vom Inhalt einer Botschaft - eine höhere Motivation, sich mit einem Thema auseinanderzusetzen und darüber zu elaborieren (Petty & Cacioppo, 1986, S. 150–151).

### 3. Methodik

#### 3.1 Hypothesen

Basierend auf den in Kapitel 2 beschriebenen Informationen zu Kryptowährungen und der Einstellung und Elaborationsstärke mit Hilfe des Elaboration Likelihood Modell wurde - ausgehend von der Fragestellung unter Kapitel 1.1 - überlegt, dass Überzeugung durch persuasive Botschaften und Einstellungsfindung beziehungsweise die Entwicklung von persönlichen Einstellungen auf den Routen der Elaboration basieren und eine positive, neutrale oder negative Einstellung gegenüber Kryptowährungen sowie die Entscheidung, in Kryptowährungen zu investieren, somit über eine Mischung der zentralen und peripheren Route der Elaboration erfolgen muss. Daraufhin wurden für die Forschungsfrage: „Basieren Kaufverhalten und Einstellung zu Kryptowährungen eher auf der intensiven Auseinandersetzung mit tatsächlichen Argumenten oder auf oberflächlichen Reizen?“ Hypothesen formuliert. Dabei wurden die in Kapitel 2.2.2 herausgestellten Ursachen der objektiven Elaborationsstärke als diejenigen Konstrukte definiert, die entscheiden, ob die Elaborationsstärke eher hoch oder eher niedrig ist.

H(1): „Die Stärke der Relevanz von Kryptowährungen hat Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

H(2): „Die Wiederholung des Themas Kryptowährungen hat Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

H(3): „Die Ablenkung vom Thema Kryptowährungen hat Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

H(4): „Die persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen hat Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

H(5): „Das Denkbedürfnis hat Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

Für jede dieser Hypothesen wurde die Nullhypothese wie folgt festgelegt:

H(0): „Das Konstrukt hat keine Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

Anschließend wurden die Hypothesen für das Investitionsverhalten formuliert:

H(6): „Die Stärke der Relevanz von Kryptowährungen hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

H(7): „Die Wiederholung des Themas Kryptowährungen hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

H(8): „Die Ablenkung vom Thema Kryptowährungen hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

H(9): „Die persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

H(10): „Das Denkbedürfnis hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

Da die Einstellung das Verhalten laut Klimmt und Rosset (2020, S. 20) maßgeblich beeinflussen kann, wurde außerdem eine weitere Hypothese formuliert:

H(11): „Die Einstellung zu Kryptowährungen hat Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

Für jede dieser Hypothesen wurde die Nullhypothese wie folgt festgelegt:

H(0): „Das Konstrukt hat keine Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“

### **3.2 Der Fragebogen**

Zur Untersuchung der Forschungsfrage und Hypothesen wurde ein quantitativer, selbst konstruierter, anonymer und standardisierter elektronischer Fragebogen entworfen und eingesetzt. Es wurden also ausschließlich geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eingesetzt (siehe Anhang A). Dadurch gab es keine Beeinflussung der Objektivität der Umfrage, da jeder Teilnehmende den identischen Fragebogen mit den identischen Anweisungen erhalten hatte.

Um die im Forschungsdesign dargestellten latenten Konstrukte Ablenkung, Wiederholung, persönliche Relevanz, persönliche Verantwortung, Denkbedürfnis sowie Einstellung zu Kryptowährungen messbar zu machen, wurden psychometrische Skalen zur Operationalisierung verwendet. Die manifesten Variablen wurden als Likert-Skala in Aussagen formuliert, bei der durch vorgegebene Antworten der Grad der Zustimmung ausgewählt werden konnte. Einmal wurde ein semantisches Differenzial als Skala verwendet. Dabei wurden die Ratingskalen vollverbalisiert, Antwortmöglichkeiten wurden also ausgeschrieben, wodurch eine unterschiedliche Interpretation dieser Labels verhindert wurde, wie es bei der Verwendung von numerischen Labels möglich gewesen wäre (Menold & Bogner, 2015, S. 3). Für

das Investitionsverhalten in Bezug auf Kryptowährungen sowie die soziodemografischen Merkmale wurden Einzelindikatoren für die Messung verwendet. Die Formulierung und Auswahl der Items für den Fragebogen erfolgte anhand einer ausführlichen Literaturrecherche.

Für den Fragebogen wurde außerdem ein Titel erstellt: „Einstellung zu Kryptowährungen“ (siehe Anhang A), der den Teilnehmenden gewollt keinen Einblick in die eigentliche Fragestellung der Forschung geben sollte. So konnten diese nicht durch die Fragestellung beeinflusst werden. Dieser Titel wurde auf jeder Seite des insgesamt neunseitigen Fragebogens eingefügt, außerdem auch ein Fortschrittsbalken, der den Teilnehmenden zeigen konnte, wie weit sie in der Umfrage fortgeschritten waren. Aufgeteilt wurde der Fragebogen in neun Teile. Die Gliederung des Fragebogens wurde wie folgt erstellt:

- 1) Einführungsseite
- 2) Erhebung der Einstellung zu Kryptowährungen
- 3) Erhebung der Relevanz von Kryptowährungen
- 4) Erhebung der Wiederholung des Themas Kryptowährungen
- 5) Erhebung der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen
- 6) Erhebung der persönlichen Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen
- 7) Erhebung des Denkbedürfnisses
- 8) Erhebung des Investitionsverhaltens bei Kryptowährungen sowie der soziodemografischen Daten
- 9) Verabschiedungsseite

### **3.2.1 Die Einführungsseite**

Für die erste Seite, die Einführungsseite des Fragebogens, wurde folgender Einführungstext inklusive Instruktion zur Ausfüllung des Fragebogens entworfen:

*Liebe/r Teilnehmer/in,*

*derzeit verfasse ich zum Abschluss meines Studiums „Medien und Informationswesen“ meine Abschlussarbeit mit dem Thema:*

*„Krypto-Hype – Eine empirische Analyse der Einstellung zu Kryptowährungen.“*

*Dafür werden Ihnen einige selbsteinschätzende und einige allgemeine Fragen zum Thema Kryptowährungen gestellt.*

*Der Fragebogen beinhaltet 12 Fragen und dauert ca. 5-10 Minuten.*

*Bitte markieren Sie die Antwort/en, die auf Sie zutreffen.*

*Für den Erfolg der Studie ist es wichtig, dass der Fragebogen vollständig ausgefüllt wird.*

*Falsche oder richtige Antworten gibt es nicht. Ihre Antworten können Ihnen nach Ihrer Teilnahme nicht zugeordnet werden und sind vollständig anonym.*

*Vielen Dank für Ihre Teilnahme. (Auszug aus dem Fragebogen siehe Anhang A)*

Der Einführungstext sollte den Teilnehmenden einen weichen Einstieg in die Umfrage und einen kurzen Überblick über die Inhalte des Fragebogens verschaffen. Dafür wurden ungefähre Zeitdauer, Anzahl der Fragen sowie das grobe Thema der Forschung benannt. Auch sollte den Teilnehmenden verständlich gemacht werden, auf was bei der Beantwortung des Fragebogens geachtet werden sollte. Mit dem Hinweis auf Anonymität wurde den Teilnehmenden versichert, dass die eigene Privatsphäre nicht durch den Fragebogen beeinträchtigt wurde. Dies ist ein wichtiger Teil der Forschungsethik (DGS, 2017). Weiterhin wurde auf die Wichtigkeit hingewiesen, den Fragebogen vollständig auszufüllen, da die Vollständigkeit für die Auswertung essenziell war und nur entsprechende Fragebögen schlussendlich auch verwendet wurden.

### **3.2.2 Erhebung der Einstellung zu Kryptowährungen**

Für die Erstellung einer psychometrischen Skala und der Spezifikation des latenten Konstruktes beziehungsweise der latenten Variablen *Einstellung zu Kryptowährungen* wurde die Definition der Einstellung, die auch Petty und Cacioppo (1986, S. 127) für ihr Elaboration Likelihood Model verwendeten, herangezogen, nämlich, dass die Einstellung einer Person als Bewertung zu betrachten ist, die eine Person über sich selbst, andere Personen, Objekte oder zu gewissen Themen vornimmt (siehe Kapitel 2.2). Da die Elaboration im Zusammenhang mit der Einstellung untersucht wurde, war diese Definition für die untersuchte Fragestellung sinnvoll.

Nach der verwendeten Definition für das latente Konstrukt *Einstellung zu Kryptowährungen*, wurden, um das Konstrukt messbar zu machen, manifeste Indikatoren beziehungsweise Items entworfen. Diese Indikatoren wurden als reflektive Indikatoren entworfen, die Ausprägung des Konstruktes beeinflusst also die Ausprägung der Indikatorvariablen und nicht umgekehrt (Jarvis et al., 2003, S. 200). Dabei wurde davon ausgegangen, dass die entworfenen reflektiven Indikatoren untereinander austauschbar sind, also alle Indikatoren gleichermaßen die Ausprägung des Konstruktes widerspiegeln (Jarvis et al., 2003, S. 200). Die eigentliche Güteprüfung der Messmodelle und Indikatoren wurde im Zuge der späteren Auswertung durchgeführt.

Entsprechend der Definition wurden fünf Aussagen als manifeste reflektive Indikatoren für das latente Konstrukt entwickelt (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1***Indikatoren zur Messung der Einstellung zu Kryptowährungen*

<b>Indikatoren</b>
Ich würde anderen Menschen empfehlen, sich mit Kryptowährungen zu beschäftigen.
Ich finde, die negativen Aspekte bei Kryptowährungen überwiegen.*
Ich fände es gut, wenn Kryptowährungen in Zukunft eine wichtige Rolle spielen.
Meiner Meinung nach sind Kryptowährungen überflüssig.*
Ich finde, der Handel mit Kryptowährungen ist keine gute Idee.*

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.

Beim Entwurf der Items wurde zusätzlich darauf geachtet, dass einige passende Aussagen negativ formuliert, also invertiert wurden, wodurch ein einfaches Durchklicken des Fragebogens verhindert werden sollte (Döring et al., 2016, S. 269; Schonlau & Toepoel, 2015, S. 269). Es wurden die zweite, vierte und fünfte Aussage negativ formuliert (siehe Tabelle 1). Da durch diese negative Formulierung nicht mehr alle Aussagen das Konstrukt in eine positive Richtung reflektierten, mussten die invertierten Indikatoren bei der Datenaufbereitung wieder umcodiert werden.

Zur Bewertung der Indikatoren wurde eine fünfstufige Likert-Skala erstellt, mit der die Teilnehmenden über fünf unterschiedliche Antwortmöglichkeiten auswählen konnten, in welchem Ausmaß sie diesen Aussagen zustimmten (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2***Die fünf Antwortmöglichkeiten der fünfstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Einstellung zu Kryptowährungen*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Trifft überhaupt nicht zu
Trifft eher nicht zu
Weder noch
Trifft eher zu
Trifft voll und ganz zu

Um den Primacy-Effekt, also die bevorzugte Wahl der obersten Antwortkategorie (Bogner & Landrock, 2015, S. 8), zu verringern, wurde eine horizontale Ausrichtung der Antworten gewählt (siehe Anhang A). Außerdem wurde auf eine neutrale Mittelkategorie

zurückgegriffen, wodurch auch eine neutrale Einstellung ermittelt werden konnte (Menold & Bogner, 2015).

Eine Likert-Skala besitzt eigentlich Ordinalskalenniveau, wird von Forschenden aber häufig als intervallskaliert betrachtet (S. Finney, 2013, S. 440), da so auf inferenzstatistische Auswertungsverfahren nicht verzichtet werden muss (Döring et al., 2016, S. 250). Döring et al. (2016, S. 251) argumentieren unter anderem, dass „eine großzügige Auslegung von Ratingskalen . . . als intervallskaliert keiner wissenschaftlich unzulässigen Begünstigung der eigenen Hypothese entspricht und somit vertretbar ist“. An dieser Stelle muss angemerkt werden, dass die Frage, ob eine Ratingskala wie eine Likert-Skala als intervallskaliert aufgefasst werden und dementsprechend statistisch ausgewertet werden darf, von unterschiedlichen Forschern unterschiedlich beurteilt wird (Döring et al., 2016, S. 250). So sind einige Forscher der Meinung, dass eine Interpretation ordinalskalierter Daten als intervallskaliert unzulässig ist (Liddell & Kruschke, 2018, S. 328).

Für diese wissenschaftliche Arbeit wurde die - von zahlreichen Forschern als angemessen betrachtete - (Rhemtulla et al., 2012; Robitzsch, 2020; S. Finney, 2013) Interpretation der ordinalskalierten Daten als intervallskaliert zugrunde gelegt.

**3.2.3 Erhebung der Relevanz von Kryptowährungen**

Petty und Cacioppo (1986, S. 145) verwenden in ihrem Elaboration Likelihood Model für Relevanz die Definition, dass etwas für eine Person relevant ist, wenn es erhebliche Auswirkungen auf diese Person selbst hat (siehe Kapitel 2.2.2). Mit dieser Definition übereinstimmend wurde von Zaichkowsky (1985, S. 342) mit dem „Personal Involvement Inventory“ eine Skala entwickelt, die die persönliche Involviertheit einer Person messen soll. Für die Entwicklung der Skala wurde die Involviertheit definiert als die wahrgenommene Relevanz eines Objekts, basierend auf den eigenen Bedürfnissen, Werten und Interessen (Zaichkowsky, 1985, S. 342). Dafür verwendet wurde das semantische Differenzial als Typ der psychometrischen Skala, für das eine siebenstufige Bewertungsskala erstellt wurde (Zaichkowsky, 1985, S. 342), über die durch Adjektivpaare wie bei Zaichkowsky (1985, S. 350) die Beziehung zu einem Objekt zugeordnet werden kann (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3**

*Beispielhafte Darstellung eines semantischen Differenzials*

important	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	unimportant*
of no concern	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	of concern to me

irrelevant	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	relevant
means a lot to me	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	means nothing to me*

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.  
 Beispielhafte Tabelle in Anlehnung an Measuring the Involvement Construct in *Journal of Consumer Research*, 12, 341–352., von Zaichkowsky, 1985, S.350

Aus der anfänglich aus 20 Adjektivpaaren bestehenden Skala entfernte Zaichkowsky (1994, S. 60–61) einige der Items und fügte ein weiteres neues Item hinzu, so dass insgesamt eine neue Skala bestehend aus 10 Adjektivpaaren entstand (Zaichkowsky, 1994, S. 70). Diese 10 Adjektivpaare wurden gewählt, um als manifeste Indikatoren das latente Konstrukt der Involvierung messbar zu machen.

Aus den dargelegten Gründen und aufgrund der Definition des Involvement als wahrgenommene Relevanz (Zaichkowsky, 1985, S. 342) wurde die 10-stufige Skala als passend zum Elaboration Likelihood Model eingestuft. Zur Erhebung der Relevanz wurde deshalb die von Zaichkowsky (1994, S. 70) weiterentwickelte Version, bestehend aus 10 Stufen, übersetzt und für das Thema Kryptowährungen für den Fragebogen verwendet (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4**

*Indikatoren für die Relevanz von Kryptowährungen*

Wichtig	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Unwichtig*
Langweilig	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Interessant
Relevant	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Irrelevant*
Aufregend	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Nicht aufregend*
Bedeutungslos	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Von großer Bedeutung
Ansprechend	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Nicht ansprechend*
Faszinierend	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Banal*
Wertlos	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Wertvoll
Packend	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Reizlos*
Überflüssig	__ : __ : __ : __ : __ : __ : __	Unverzichtbar

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.  
 Übersetztes Personal Involvement Inventory in Anlehnung an The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising in *Journal of Advertising*, 23(4),59-70, von Zaichkowsky, 1994, S. 70

Zur Instruktion wurde ein kurzer Einführungstext erstellt, der auf die Ähnlichkeit mancher Adjektivpaare hinwies und um eine intuitive, von den jeweils neun anderen Adjektivpaaren unabhängige Bewertung bat. Außerdem wurde nochmal auf die Wichtigkeit des vollständigen Ausfüllens aufmerksam gemacht (siehe Anhang A). Es wurde die Bedeutung der Adjektivpaare in Bezug auf Kryptowährungen erfragt.

Wie auch zur Erhebung der Einstellung wurden einige der Indikatoren invertiert (siehe Kapitel 3.2.2). Negativ formuliert wurden das erste, dritte, vierte, sechste, siebte und neunte Adjektivpaar (siehe Tabelle 4). Es wurde davon ausgegangen, dass die Ausprägungen der Adjektivpaare das Konstrukt der Relevanz reflektiv repräsentieren.

### 3.2.4 Erhebung zur Wiederholung des Themas Kryptowährungen

Für die Erstellung einer psychometrischen Skala zur Erhebung der Wiederholung wurde, basierend auf der Literaturrecherche des Elaboration Likelihood Model und der Beschreibung von Petty und Cacioppo (1986, S. 143–144), die Wiederholung als wiederkehrendes Auftreten von persuasiven Botschaften aufgefasst. Um zu messen, ob die Anzahl der bisherigen Wiederholungen des Themas Kryptowährungen zu einem Sättigungseffekt führten oder ob zusätzliche Wiederholungen auch weiterhin positiv aufgenommen werden würden, wurden aus diesem Grund vier Aussagen als manifeste reflektive Indikatoren formuliert, die widerspiegeln sollten, wie Personen auf weitere Wiederholungen zum Thema Kryptowährungen reagieren (siehe Tabelle 5).

**Tabelle 5**

*Indikatoren zur Messung der Wiederholung des Themas Kryptowährungen*

<b>Indikatoren</b>
Auf Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen reagiere ich genervt.*
Ich wünsche mir mehr Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen.
Ich kann das Thema Kryptowährungen nicht mehr hören.*
Ich finde, über das Thema Kryptowährungen sollte mehr gesprochen werden.

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.

Negativ formuliert wurden der erste und dritte Indikator (siehe Tabelle 5).

Zur Bewertung der Indikatoren wurde wieder eine horizontale, fünfstufige Likert-Skala erstellt, mit der das Ausmaß der Zustimmung zu diesen Aussagen ausgewählt werden konnte. Die verwendeten Antwortmöglichkeiten waren identisch mit denen zur Erhebung der Einstellung zu Kryptowährungen, inklusive der neutralen Mittelkategorie (siehe Tabelle 2).

### 3.2.5 Erhebung der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen

Zur Messung des latenten Konstruktes der Ablenkung wurde die auch von Petty und Cacioppo (1986, S. 141) unterstützte Definition herangezogen, dass Ablenkung den Prozess unterbricht, sich mit einer Nachricht in objektiver Art und Weise auseinanderzusetzen.

Für die Messbarkeit wurden daraufhin vier manifeste reflektive Indikatoren als Aussagen gebildet, mit denen die Teilnehmenden selbsteinschätzend bewerten konnten, in welchem Ausmaß sie den Aussagen zur Ablenkung beim Thema Kryptowährungen zustimmten (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6**

*Indikatoren zur Messung der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen*

Indikatoren
Bei dem Thema Kryptowährungen fällt es mir schwer, fokussiert zu bleiben.
Es fällt mir leicht, mich an Informationen über Kryptowährungen zu erinnern.*
Wenn es um Kryptowährungen geht, schweifen meine Gedanken schnell ab.
Wenn es um Kryptowährungen geht, fällt es mir leicht, Ablenkungen auszublenden.*
<i>Anmerkung.</i> *Items wurden invertiert.

Negativ formuliert wurden die Indikatoren zwei und vier (siehe Tabelle 6).

Für die verwendete horizontale fünf-stufige Likert-Skala wurde eine andere Mittelkategorie verwendet. Statt *Weder noch* wurde *Teils-Teils* als Mittelkategorie verwendet, da Ablenkung nicht weder da noch nicht vorhanden sein kann, Personen aber in unterschiedlichen Situationen mal abgelenkt und mal nicht abgelenkt sein können (siehe Tabelle 7).

**Tabelle 7**

*Die fünf Antwortmöglichkeiten der fünfstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Ablenkung vom Thema Kryptowährungen*

Beantwortungsmöglichkeiten
Trifft überhaupt nicht zu
Trifft eher nicht zu
Teils-Teils
Trifft eher zu
Trifft voll und ganz zu

### 3.2.6 Erhebung der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen

Für die persönliche Verantwortung argumentieren Petty und Cacioppo (1986, S. 150), dass die Verantwortung sinkt, sobald andere Personen in die Entscheidungsfindung zu einem Thema mit eingeschlossen werden, und die Verantwortung höher ist, wenn Entscheidungen selbstständig getroffen werden. Es geht also um die Selbstständigkeit. Auf dieser Basis wurden fünf manifeste reflektive Aussagen als Indikatoren entworfen, die diese Selbstständigkeit im Zusammenhang mit der Entscheidung, ob in Kryptowährungen investiert wird oder nicht, messen sollen (siehe Tabelle 8).

**Tabelle 8**

*Indikatoren zur Messung der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen*

Indikatoren
Bevor ich entscheide, ob ich in Kryptowährungen investiere, wäge ich Chancen und Risiken gegeneinander ab.
Die Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, mache ich davon abhängig, ob auch andere Leute in Kryptowährungen investieren.*
Ich entscheide spontan, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.*
Emotionen beeinflussen die Entscheidung mit, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.*
Bei der Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, richte ich mich nach der Meinung anderer Leute (Freunde, Familie, Berater etc.).*

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.

Negativ formuliert wurden die Indikatoren zwei, drei, vier und fünf (siehe Tabelle 8).

Zur Beantwortung der Fragen wurde eine vierstufige Likert-Skala erstellt, mit der die Teilnehmenden ihre Zustimmung zu den in Tabelle 8 formulierten Aussagen bewerten konnten (siehe Tabelle 9).

**Tabelle 9**

*Die vier Antwortmöglichkeiten der vier-stufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen*

Beantwortungsmöglichkeiten
Trifft überhaupt nicht zu
Trifft eher nicht zu
Trifft eher zu
Trifft voll und ganz zu

Auf eine Mittelkategorie wurde zur Erhebung dieses Konstruktes verzichtet, da argumentiert wurde, dass die Aussagen entweder in einem bestimmten Ausmaß zutreffen oder nicht zutreffen können (siehe Tabelle 9).

Gegen diese Position spricht, reflektiert betrachtet, dass die Begründung für den Verzicht lückenhaft ist, da, wie auch bei der Ablenkung, eine situationsbedingte Vermischung von zustimmen und nicht zustimmen zutreffen könnte. Obwohl eine vierstufige Likert-Skala noch als akzeptabel angesehen werden kann (Lozano et al., 2008, S. 78), wird von vielen Forschern eine mindestens fünfstufige Skalierung als optimaler angesehen, da diese eine bessere Reliabilität und Validität bietet (Krosnick & Fabrigar, 2012, S. 148).

### 3.2.7 Erhebung des Denkbedürfnisses

Zur Messbarkeit des Denkbedürfnisses, also der Neigung einer Person, sich mit dem Denken zu beschäftigen und es zu genießen (Cacioppo & Petty, 1982, S. 116), haben Cacioppo und Petty (1982, S. 116) selbst eine neunstufige Likert-Skala entworfen, die ursprünglich 45 Items als Indikatoren enthielt (Cacioppo & Petty, 1982, S. 120–121). Auf Basis einer von Bless et al. (1994, S. 153) gekürzten und ins Deutsche übersetzten Fassung wurde von Beißert et al. (2020, S. 46) eine siebenstufige Kurzsкала mit nur fünf Items als Indikatoren zur Messung des Konstruktes erstellt. Eine Untersuchung der Validität und Reliabilität ergab zufriedenstellende Werte (Beißert et al., 2020, S. 44–47). Deswegen wurden für die Erhebung des Konstruktes Denkbedürfnis die formulierten Aussagen der von Beißert et al. (2020, S. 46) erstellten Kurzsкала verwendet (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10**

*Indikatoren zur Messung des Denkbedürfnisses*

Indikatoren
Ich setze mir eher solche Ziele, die nur mit erheblicher geistiger Anstrengung bewältigt werden können.
Ich finde es besonders befriedigend, eine bedeutende Aufgabe abzuschließen, die viel Denken und geistige Anstrengung erfordert.
Ich würde lieber etwas tun, das wenig Denken erfordert, als etwas, das mit Sicherheit meine Denkfähigkeit herausfordert.*
Ich finde wenig Befriedigung darin, angestrengt und stundenlang nachzudenken.*
In erster Linie denke ich, weil ich muss.*

*Anmerkung.* \*Items wurden invertiert.

NFC-Kurzsкала in Anlehnung an Ein Vergleich traditioneller und computergestützter Methoden zur Erstellung einer deutschsprachigen Need for Cognition Kurzsкала in *Diagnostica*, 66, 37–49, von Beißert et al., 2020, S. 43, Tabelle 1, NFC-K-2

Die Indikatoren drei, vier und fünf wurden, wie auch von Beißert et al. (2020, S. 43) dargestellt, negativ formuliert.

Für die Bewertung der Zustimmung durch die Teilnehmenden wurden zur Erstellung der Likert-Skala sowohl das siebenstufige Modell als auch die Endpunkte *trifft überhaupt nicht zu* und *trifft voll und ganz zu* übernommen (Beißert et al., 2020, S. 44). Die in der Literatur nicht weiter erläuterten Abstufungen der Zustimmung wurden aber selbst ausgewählt (siehe Tabelle 11).

**Tabelle 11**

*Die sieben Antwortmöglichkeiten der siebenstufigen Likert-Skala zum latenten Konstrukt: Denkbedürfnis*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Trifft überhaupt nicht zu
Trifft größtenteils nicht zu
Trifft eher nicht zu
Weder noch
Trifft eher zu
Trifft größtenteils zu
Trifft voll und ganz zu

### **3.2.8 Erhebung des Investitionsverhaltens bei Kryptowährungen sowie der soziodemografischen Daten**

Das Investitionsverhalten wurde für die Untersuchung als die Menge des in Kryptowährungen investierten Geldes aufgefasst. Dafür wurden die Teilnehmenden durch eine direkte Abfrage darum gebeten, anzugeben, wie viel Geld sie bis zum Zeitpunkt der Umfrage in Kryptowährungen investiert hatten. Zur Beantwortung der Frage wurden acht Antwortkategorien gebildet (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12**

*Die acht Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Investitionsverhaltens*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Ich habe nicht in Kryptowährungen investiert
Weniger als 100 Euro
100 bis 999 Euro
1,000 bis 4,999 Euro

---

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
5,000 bis 9,999 Euro
10,000 bis 49,000 Euro
50,000 bis 99,000 Euro
Mehr als 100,000 Euro

---

Weiterhin wurde die Absicht erfragt, in Zukunft in Kryptowährungen zu investieren. Dafür wurden zur Beantwortung die Möglichkeiten gegeben, dieser Absicht zuzustimmen oder sie abzulehnen und die Teilnehmenden konnten angeben, dass sie sich nicht sicher wären (siehe Tabelle 13).

### **Tabelle 13**

*Die drei Antwortmöglichkeiten zur Absicht in Zukunft in Kryptowährungen zu investieren*

---

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Ja
Nein
Weiß ich nicht

---

Auf der letzten Seite mit Fragen wurden zusätzlich noch soziodemografische Daten zu Nettoeinkommen (siehe Tabelle 14), Beschäftigtenstatus (siehe Tabelle 15), Alter (siehe Tabelle 16) und schlussendlich Geschlecht (siehe Tabelle 17) abgefragt, wodurch eine Beschreibung der Stichprobe ermöglicht wurde.

### **Tabelle 14**

*Die sieben Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Nettoeinkommens*

---

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Ich habe kein eigenes Einkommen
Weniger als 1,000 Euro
1,000 bis 1,999 Euro
2,000 bis 2,999 Euro
3,000 bis 3,999 Euro
4,000 bis 4,999 Euro
Mehr als 5,000 Euro

---

**Tabelle 15***Die acht Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Beschäftigtenstatus*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Arbeitslos
Schüler/in
Student/in
Selbstständig
Auszubildende/r
Angestellte/r
Geschäftsführer/in
Beamtenstatus
Rentner/in

**Tabelle 16***Die sechs Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Alters*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
0-17 Jahre
18-24 Jahre
25-39 Jahre
40-59 Jahre
60-79 Jahre
>80 Jahre

**Tabelle 17***Die drei Antwortmöglichkeiten zur Erhebung des Geschlechts*

<b>Beantwortungsmöglichkeiten</b>
Mann
Frau
Divers

**3.2.9 Die Verabschiedungsseite**

Für die letzte Seite des Fragebogens wurde ein kurzer Satz zum Dank für die Teilnahme formuliert sowie ein Hinweis darauf, dass die gegebenen Antworten gespeichert wurden.

### 3.3 Pretest

Nach Erstellung des Fragebogens aber vor der eigentlichen Durchführung der Umfrage wurde mit neun ausgewählten Teilnehmenden ein Pretest durchgeführt. Bei diesem wurden die Teilnehmenden gebeten, Angaben zur Verständlichkeit der Fragen, Antwortmöglichkeiten und einzelner Begriffe, zur Umfragedauer, zum allgemeinen Layout sowie generellen Unklarheiten oder Auffälligkeiten zu machen. Um keine Beeinflussung der eigentlichen Umfrage durch die Pretest-Teilnehmenden zu riskieren, wurden die Teilnehmenden für die eigentliche Umfrage nicht verwendet.

Der Pretest fand in einem Zeitraum von zwei Tagen vom 03.07.2022 – 04.07.2022 statt und wurde, wie auch die eigentliche Umfrage, über die Webseite LamaPoll (*LamaPoll*, 2022) durchgeführt. Dazu wurde der erstellte Fragebogen (siehe Kapitel 3.2) in das Umfragetool der Webseite eingebettet und den neun ProbandInnen per Mail weitergeleitet.

Von den neun Pretest-Teilnehmenden wurden die Fragen und Antwortmöglichkeiten als verständlich und allgemein als angenehm zum Bearbeiten beschrieben, wobei eine Person anmerkte, dass ein Teil der Antwortmöglichkeiten zur Erhebung der Relevanz ähnlich und dadurch redundant wirkte. Da die Skala zur Erhebung der Relevanz aber in der vorhandenen Form von großer Bedeutung für den Fragebogen war (siehe Kapitel 3.2.3), wurde darauf verzichtet, die Skala zu oder die Instruktion zu verändern. In der Instruktion zur Skala war auch ein Hinweis dazu, dass einige der Antwortmöglichkeiten ähnlich wirken könnten. Von den restlichen Teilnehmenden gab es keine inhaltlichen Kritiken, der Fragebogen wurde aus diesem Grund inhaltlich in seiner Form beibehalten.

Mit einer Bearbeitungsdauer zwischen 5:42 Minuten und 17:08 Minuten bewerteten die Pretest-Teilnehmenden den Fragebogen als nicht zu umfangreich und nicht zu lang, wobei diese Bearbeitungsdauer eher als lang betrachtet wurde, da vor Pretest-Beginn die Teilnehmenden gebeten wurden, in dem Fragebogen gründlich auf Verständnisprobleme sowie auch Grammatik und Fehler in der Rechtschreibung zu achten. Für den eigentlichen Fragebogen wurde im Einführungstext daraufhin eine eher kürzere Bearbeitungszeit von 5-10 Minuten angegeben.

Auf einen quantitativen Pretest wurde aus zeitlichen und organisatorischen Gründen verzichtet, da die Teilnehmerzahl zu gering für eine Repräsentativität der Ergebnisse war. Die Güteprüfung der Skalen wurde deswegen mit der eigentlichen Untersuchung und Analyse der Ergebnisse vollzogen.

### 3.4 Stichprobenauswahl

Für die Untersuchung waren alle Personen interessant, die schon einmal etwas von Kryptowährungen gehört hatten und im Groben wussten, was es damit auf sich hat. Um beispielsweise einen Rückschluss auf den Teil der deutschen Bevölkerung zu ziehen, der weiß, was Kryptowährungen sind (Zielpopulation), wäre eine Eingrenzung auf diese Personen sinnvoll gewesen. Eine Vollerhebung war basierend auf dieser riesigen zu untersuchenden Grundgesamtheit wenig sinnvoll und im Rahmen dieser Arbeit nicht durchführbar. Aus zeitlichen und organisatorischen Gründen war auch eine wirkliche Zufallsstichprobe (probabilistische Stichprobe), bei der die komplette Zielpopulation in gleichen Teilen abgebildet wird, nicht umsetzbar. Somit wurde, auch um eine möglichst hohe Anzahl an Teilnehmenden zu erreichen, auf eine sogenannte Gelegenheitsstichprobe (nicht-probabilistische Stichprobe) zurückgegriffen, bei der willkürlich die am zugänglichsten Personen als Teilnehmende ausgewählt wurden (Döring et al., 2016, S. 305–306).

Zu diesem Zweck wurde über den betreuenden Dozenten die Umfrage durch den Hochschulverteiler an alle Studierenden der Hochschule Offenburg weitergeleitet. Außerdem wurden Freunde und Verwandte gebeten, den Fragebogen auszufüllen und Bekannte nach einer Teilnahme zu fragen und auch diese um eine Weiterleitung zu bitten.

Da bei einer Gelegenheitsstichprobe nicht die ganze Zielpopulation dieselbe Möglichkeit hat, an dem Fragebogen teilzunehmen, ist so eine Stichprobe nicht repräsentativ. Deswegen lies die durchgeführte Untersuchung der ausgefüllten Fragebögen auch keinen Rückschluss auf die Grundgesamtheit zu (Döring et al., 2016, S. 307).

### 3.5 Untersuchungsdurchführung

Wie auch schon der Pretest wurde die eigentliche Umfrage über die Webseite LamaPoll durchgeführt. Der dort eingebettete Fragebogen wurde an die Teilnehmenden weitergeleitet (siehe Kapitel 3.3). Wie in Kapitel 3.4 erläutert, wurde der Link für den Fragebogen über den betreuenden Dozenten sowie Freunde und Verwandte an die Teilnehmenden weitergeleitet. Dabei war der Link für die Umfrage in einen Einführungstext eingebettet.

*Liebe Studierende,*

*im Rahmen meiner Bachelor-Thesis im Studiengang MI führe ich eine Online Umfrage zum Thema „**Kryptohype - Eine empirische Analyse der Einstellung zu Kryptowährungen**“ durch und bitte euch um eure Hilfe dabei.*

*Der Fragebogen dazu besteht aus **12 Fragen** und dauert zwischen **5-10 Minuten**. Die Umfrage ist vollständig **anonym** und kann einzelnen Personen nicht zugeordnet werden.*

*Jede Person, die schon mal von Kryptowährungen gehört hat, kann teilnehmen und jede Teilnahme ist hilfreich.*

*Die Umfrage könnt ihr über diesen Link erreichen:*

***<https://campus.lamapoll.de/EinstellungZuKrypto>***

*Ich freue mich auf eure Teilnahmen. Vielen Dank!*

*Mit freundlichen Grüßen*

*Simon Elicker*

Für die Weiterleitung durch Freunde und Verwandte wurde lediglich *Liebe Studierende* durch *Liebe Teilnehmer* ausgetauscht. Wichtig war es, hier herauszustellen, dass die Teilnahme freiwillig war.

Die Untersuchung fand über 3 Wochen vom 18.07.2022 – 07.08.2022 statt. Dabei hatten Teilnehmende jederzeit die Möglichkeit, die Umfrage ganz abzubrechen oder sie zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt zu beenden. In diesem Zeitraum wurde der Fragebogen insgesamt von 340 Personen aufgerufen. Von diesen Besucher/innen haben 283 Personen an der Umfrage teilgenommen, wobei es insgesamt 232 Rückläufer gab, also 232 der Teilnehmenden den Fragebogen vollständig ausfüllten und abschickten.

## **3.6 Methoden der Datenaufbereitung und Güteprüfung**

### **3.6.1 Methoden für Import und Bereinigung der Daten**

Um bei der tatsächlichen Datenanalyse nur die Daten zur Verfügung zu haben, die auch relevant waren, wurden die Daten vorher aufbereitet und bereinigt, damit die jeweiligen Konstrukte mit ihren Indikatoren bei der Analyse übersichtlich und verständlich dargestellt werden konnten. Die eigentlichen Antworten der Teilnehmenden wurden so vorbereitet, dass sie auswertbar waren. Auf Basis eines erstellten Codeplans (siehe Anhang B) wurden den einzelnen Indikatoren zum latenten Konstrukt passende Variablennamen zur Erkennung und den jeweiligen Antwortmöglichkeiten Zahlenwerte zugewiesen. Diese Zuweisung konnte direkt über LamaPoll vorgenommen werden.

Über LamaPoll konnten sowohl einige grafische Ergebnisse als auch die vollständigen Rohdaten exportiert werden. Zur Verwendung mit SPSS wurden deshalb die Rohdaten, inklusive der festgelegten Codierung, als CSV-Datei exportiert und heruntergeladen. Dafür wurden allerdings, wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben, nur die Daten der  $n = 232$  vollständig ausgefüllten Fragebögen exportiert, wobei auch diese Filterung schon über LamaPoll

durchgeführt werden konnte. Der exportierte Datensatz wurde anschließend über die Import-Funktion von SPSS zur weiteren Datenbearbeitung in das Statistikprogramm importiert.

Es wurde darauf verzichtet, bei den erhobenen einzelnen Variablen eine Ausreißerprüfung und Eliminierung durchzuführen, da durch die Likert-Skalierung, das semantische Differenzial und die generell vorgegebenen Kategorien keine wirklich falschen Werte existierten. Diese Entscheidung wurde mit dem Bewusstsein getroffen, dass ein gewisses Antwortverhalten oder Antwortmuster erheblichen Einfluss auf die Skalenbildung und Güte haben konnte. Trotzdem, beziehungsweise deshalb, sollten weder bewusst noch unbewusst Fälle ausgeschlossen werden, die möglicherweise nicht der vorher überlegten Hypothesen- oder Skalenbildung entsprachen. Einzig für die Beantwortungsdauer wurde eine Ausreißerprüfung durchgeführt. Dafür wurden die Extremwerte der Variablen *vDuration* betrachtet. Da die Umfrage so gestaltet wurde, dass man sie unterbrechen und wieder weiterführen konnte, waren hohe Werte vollkommen legitim und es wurden nur die kleinsten Werte begutachtet. Der Mittelwert war dabei jedoch aufgrund der Möglichkeit, den Fragebogen zu unterbrechen und wieder weiterzubearbeiten, und der aus diesem Grund möglichen Verzerrung für einen Vergleich der Werte nicht geeignet. Auch hier wurden daher keine Fälle ausgeschlossen, die geringe Antwortdauer wird aber aus dokumentarischen Gründen als Auffälligkeit erwähnt.

### **3.6.2 Methoden zur Umcodierung**

Für die Bildung des Mittelwertes zu einem Skalenwert oder auch die Güteprüfung der einzelnen Skalen sollten alle Variablen eines Konstruktes in die gleiche Richtung codiert sein (Döring et al., 2016, S. 592). Bei der Erstellung des Fragebogens wurden aber für jedes der latenten Konstrukte auch invertierte, negativ gepolte Aussagen entworfen. Diese invertierten Aussagen wurden im Auswertungsprozess umcodiert, so dass ein hoher Wert der Variablen für eine hohe Ausprägung des Konstruktes beim Teilnehmenden stand. Dadurch wurde die Polung aller Items des Fragebogens gleichgesetzt. Für die Umcodierung wurden, um die original erhobenen Variablen nicht zu überschreiben, neue Variablen erstellt. In SPSS konnten über eine Transformation die originalen Werte der Variablen für neue Variablen invers codiert werden.

### **3.6.3 Methoden zur Güteprüfung der psychometrischen Skalen**

Bevor die eigentliche Auswertung der Stichprobe durchgeführt wurde, wurde der Fragebogen für die erhobene Stichprobe auf Objektivität, Reliabilität und Validität überprüft, also die 3 Hauptgütekriterien, auf die bei Fragebögen und Skalen geachtet werden sollte (Döring et al., 2016, S. 442).

Die Objektivität eines Fragebogens gilt als gegeben, wenn Durchführung, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse bei unterschiedlichen Anwendern zu identischen Ergebnissen führen. Für den Fragebogen wurden Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität überprüft.

Die Reliabilität gibt Auskunft darüber, ob die Daten eines Fragebogens mit einer hohen Messgenauigkeit erfasst werden (Döring et al., 2016, S. 443). Bei einer hohen Reliabilität sollten bei gleicher Messung unter gleichen Bedingungen nahezu identische Ergebnisse herauskommen (Himme, 2007, S. 375). Im Vergleich dazu beschreibt die Validität, die auf der Reliabilität aufbaut, ob eigentlich auch genau das gemessen wird, was man mit dem Fragebogen eigentlich messen will (Himme, 2007, S. 375). Die Validität gibt also an, wie nah die erhobenen Daten an den tatsächlich in der Realität vorhandenen Werten liegen (Himme, 2007, S. 381).

Da aus Zeitgründen nur eine Umfrage durchgeführt wurde, konnte die Reliabilität nicht über die Retest-Reliabilität oder die Paralleltest-Reliabilität - durch Vergleich der Ergebnisse von zwei unabhängigen Umfragen - überprüft werden. Stattdessen wurde die Reliabilität des Fragebogens spezifisch über die interne Konsistenz der einzelnen Skalen geprüft, die auf der Annahme basiert, dass alle Indikatoren einer Skala zur Messung eines latenten Konstrukts dieses in gleichem Ausmaß widerspiegeln und somit auch eindimensional sind (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 136).

Auch für die Validität bestand aus Zeitgründen keine Möglichkeit, die Inhaltsvalidität ausführlich durch Experten zu betrachten (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 157). Da auch kein Außenkriterium mit dem Fragebogen erfasst wurde, konnte auch die Kriteriumsvalidität nicht überprüft werden (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 157–158). Stattdessen wurde die Konstruktvalidität betrachtet, die überprüft, ob die Messungen der Konstrukte nicht durch die Ausprägungen der anderen Konstrukte oder systematische Fehler verfälscht werden (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 159). Diese besteht aus Konvergenzvalidität, die vorhanden ist, wenn Messungen des gleichen latenten Konstrukts mit unterschiedlichen Methoden übereinstimmen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 162), sowie Diskriminanzvalidität, die vorhanden ist, „wenn sich die Messungen verschiedener Konstrukte signifikant unterscheiden“ (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 164).

Zur Überprüfung der Eindimensionalität der einzelnen Skalen wurde eine explorative Faktoranalyse durchgeführt. Da die Nutzung der Maximum-Likelihood-Methode als Schätzverfahren zur Überprüfung der Faktorenstruktur eine Normalverteilung voraussetzt (Backhaus et al., 2018, S. 393), wurden die Daten im Voraus noch auf diese überprüft. Dafür wurde für

alle Variablen, die die Ausprägung eines latenten Konstruktes abbilden sollten, der Shapiro-Wilk-Test durchgeführt, bei dem die Nullhypothese besagt, dass eine Normalverteilung vorliegt. Obwohl Daten vom Typ der Likert-Skala aufgrund ihrer kategorialen Art grundsätzlich nicht normalverteilt sein können (S. Finney, 2013, S. 450), gehen beispielsweise Curran et al. (1996, S. 26) davon aus, dass erst grobe Verletzungen der Normalverteilung mit einer Schiefe größer als 2.0 und einer Wölbung größer als 7.0 problematisch werden und auch bei nicht normalverteilten Daten die Parameter unverzerrt geschätzt werden können. Daher wurden die Variablen auch auf Schiefe und Wölbung überprüft. Nach der explorativen Faktoranalyse wurde die interne Konsistenz über Cronbachs Alpha geprüft.

Anschließend wurden zur Bestimmung von Konvergenzvalidität die Faktorladungen, Faktor- und Indikatorreliabilitäten sowie die durchschnittlich extrahierte Varianz betrachtet. Die unterschiedlichen Messmethoden wurden hier als die unterschiedlichen Indikatoren eines Konstrukts betrachtet (Himme, 2007, S. 384). Anschließend wurde die Diskriminanzvalidität über das Fornell/Larcker-Kriterium geprüft, das untersucht, ob die durchschnittlich extrahierte Varianz eines Faktors größer ist als die quadrierte Korrelation zwischen diesem Faktor und einem anderen (Fornell & Larcker, 1981, S. 46).

#### **3.6.4 Methoden zur Skalenbildung**

Die einzelnen Indikatoren eines Konstrukts wurden in SPSS zu Skalen zusammengefasst, um eine Aussage über die einzelnen Konstrukte treffen zu können.

### **3.7 Deskriptive Auswertung und Hypothesentestung**

Zur Beschreibung der Stichprobe wurden Häufigkeitsverteilungen und Mittelwerte dargestellt.

Die Hypothesen wurden auf Basis der durchgeführten explorativen und konfirmatorischen Faktoranalyse mit Hilfe eines Strukturgleichungsmodells in Amos überprüft. Dafür wurden die Konstrukte *Relevanz von Kryptowährungen*, *Wiederholung des Themas Kryptowährungen*, *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen*, *persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen* und *Denkbedürfnis* als exogene Variablen definiert. Die endogenen Variablen wurden dementsprechend als *Einstellung zu Kryptowährungen* und *Investitionsverhalten bei Kryptowährungen* definiert. Über die standardisierten Faktorladungen und einen zweiseitigen t-Test wurden die Hypothesen sowie die dazugehörigen Nullhypothesen auf Signifikanz überprüft.

## 4. Datenaufbereitung und Güteprüfung

### 4.1 Software

Für die Aufbereitung der erhobenen Daten wurden die Statistikprogramme *IBM SPSS Statistics* und *IBM SPSS Amos* verwendet.

### 4.2 Datenaufbereitung

Insgesamt bestand der importierte Datensatz aus  $n = 232$  Teilnehmern und 59 Variablen, also aus  $200 \times 59 = 13,688$  Datenzellen. Zur Bereinigung und für die Übersichtlichkeit wurden 16 für die durchgeführte Untersuchung nicht relevante der 59 Variablen aus dem Datensatz entfernt, wodurch eine Variablenanzahl von  $59 - 16 = 43$  entstand (siehe Tabelle 18).

**Tabelle 18**

*Die 16 aus dem Datensatz entfernten Variablen*

Variablen	Bedeutung	Summe
vPAGETIME1-9	Teilnehmerzeit je Seite	9
vSTART	Datum des Fragebogenstarts	10
vEND	Datum des Fragebogensendes	11
vLANG	Sprache des Fragebogens	12
vQUOTE	Quote der beantworteten Fragen	13
vFINISHED	Status der Abgeschlossenheit	14
vCOMPLETED	Status der Vollständigkeit	15
vANONYM	Status der Anonymität	16

Da in SPSS für die Indikatoren des Konstruktes der Relevanz keine Wertebereiche vorhanden waren, wurden diese nach dem Codeplan (siehe Anhang B) für alle 10 Indikatoren eingetragen. Um zu überprüfen, ob alle Werte ordnungsgemäß importiert worden waren, wurden in SPSS über deskriptive Statistiken einmal die gültigen Fälle analysiert. Für die Teilnehmeranzahl  $n = 232$  ergaben gab es zu jeder Frage 232 gültige Fälle. Fehlende Werte gab es keine. Stichprobenweise wurden die Daten einzelner Teilnehmenden in SPSS mit der Ergebnisausgabe von LamaPoll verglichen. Diese Überprüfung ergab keine falsch übertragenen Werte.

Eine Ausreißerprüfung für die kleinsten Werte der Beantwortungsdauer der Umfrage ergab Werte zwischen 72.3 Sekunden und 147.8 Sekunden (siehe Tabelle 19).

**Tabelle 19***Extremwerte der Variable vDuration für n = 232*

Beschreibung		Fallnummer		Wert (in s)
Beantwortungsdauer (in s)	Kleinste Werte	1	40	72.3
		2	90	116.9
		3	11	131.7
		4	1	134.6
		5	17	147.8

*Anmerkung.* s = sekunden

Besonders bei den Teilnehmenden mit den Fallnummern 40 und 90 fiel auf, dass die Beantwortungsdauer um ein Vielfaches geringer war als der Median mit 269,76 Sekunden. Es wurden keine Ausreißer aus dem Datensatz entfernt.

#### 4.2.1 Umcodierung

Da insgesamt 20 Aussagen negativ formuliert wurden (siehe Anhang B), mussten auch 20 Variablen umcodiert werden. Dafür wurden insgesamt 20 neue Variablen mit dem Namenszusatz *\_Invers* erstellt. Damit stieg die Variablenanzahl des Datensatzes auf 64. So wurde beispielsweise für die Variable *Einst\_2* die umkodierte Variable *Einst\_2\_Invers* erstellt (siehe Tabelle 20). Dieser Prozess wurde für alle weiteren 19 negativ formulierten Items durchgeführt.

**Tabelle 20***Umkodierung der Variable Einst\_2 des Konstrukts: Einstellung zu Kryptowährungen*

Item	Variable	Trifft über- haupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu	Polung
Ich finde, die negativen Aspekte bei Kryptowährungen überwiegen	Einst_2	1	2	3	4	5	-
	Einst_2_Invers	5	4	3	2	1	+

### 4.3 Güteprüfung der psychometrischen Skalen

#### 4.3.1 Reliabilität und Validität

Bei der Prüfung der Normalverteilung aller manifesten Variablen durch den Shapiro-Wilk-Test wurde, mit einem Signifikanzniveau von 5%, die Nullhypothese verworfen und es konnte für keine der Variablen eine Normalverteilung festgestellt werden,  $p < .001$ .

Die Überprüfung der Schiefe und Wölbung ergab für keine der Variablen eine Überschreitung der (Curran et al., 1996, S. 26) formulierten Grenzen und somit keine problematische Abweichung der Normalverteilung. Daraufhin wurde zur Dimensionsprüfung für die Indikatoren jedes latenten Konstrukts einmal eine explorative Faktoranalyse durchgeführt.

Für die Variablen der Indikatoren des latenten Konstruktes *Einstellung zu Kryptowährungen* wurde, basierend auf der Stichprobe  $n = 232$ , eine explorative Faktoranalyse unter Verwendung der Maximum-Likelihood-Methode und Varimax-Rotation durchgeführt (Backhaus et al., 2018, S. 415). Die Eignung der Daten für die explorative Faktoranalyse wurde durch das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO-Kriterium) sowie den Bartlett-Test geprüft.

Der KMO-Test ergab für die *Einstellung* einen MSA-Wert über dem von Kaiser und Rice (1974, S. 112) erwünschten Wert von .8 (siehe Tabelle 21). Die Nullhypothese des Bartlett-Testes, dass die Variablen der Erhebungsgesamtheit unkorreliert seien, wurde verworfen.

**Tabelle 21**

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Einstellung zu Kryptowährungen mit  $n = 232$*

MSA		.877
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	562.582
	df	10
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

Nach dem Kaiser-Kriterium wurde nur ein Faktor extrahiert (Backhaus et al., 2018, S. 397). Wie in Tabelle 22 zu sehen wurden für alle Indikatorvariablen Faktorladungen größer als .5 festgestellt (Backhaus et al., 2018, S. 399).

**Tabelle 22**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Einstellung zu Kryptowährungen mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Einst_1	.915	.669
Einst_2_Invers	.904	.716
Einst_3	.843	.854
Einst_4_Invers	.860	.821
Einst_5_Invers	.882	.778

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
 Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Für die Indikatorvariablen des Konstruktes *Relevanz von Kryptowährungen* lieferten der KMO-Test und der Bartlett-Test die in Tabelle 23 dargestellten Werte.

**Tabelle 23**

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Relevanz von Kryptowährungen mit n = 232*

MSA		.944
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	1907.192
	df	45
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

Die MSA-Werte der einzelnen Variablen waren allesamt über .9. Wieder wurde nur ein Faktor extrahiert, wobei auch hier alle Faktorladungen einen Wert von über .5 zeigten (siehe Tabelle 24).

**Tabelle 24**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Relevanz von Kryptowährungen mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Relev_1_Invers	.947	.866
Relev_2	.938	.788
Relev_3_Invers	.925	.836

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Relev_4_Invers	.962	.822
Relev_5	.948	.864
Relev_6_Invers	.948	.808
Relev_7_Invers	.950	.714
Relev_8	.943	.782
Relev_9_Invers	.937	.790
Relev_10	.944	.778

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
 Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Die Indikatorvariablen für das Konstrukt *Wiederholung des Themas Kryptowährungen* zeigten bei Überprüfung über das KMO-Kriterium mit einem MSA von .760 (siehe Tabelle 25), einen Wert unter dem von Kaiser (1970, S. 405) erwünschten Wert > .8. Die Nullhypothese des Bartlett-Testes wurde aufgrund des in Tabelle 25 zu sehenden signifikanten Ergebnisses verworfen.

#### Tabelle 25

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Wiederholung des Themas Kryptowährungen mit n = 232*

MSA		.760
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	522.148
	df	6
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

Die errechneten MSA-Werte der einzelnen Variablen lagen zwischen .7 und .8 (siehe Tabelle 26). Nach dem Kaiser-Kriterium wurde auch hier nur ein Faktor extrahiert. Alle Faktorladungen zeigten, wie in Tabelle 26 zu sehen, Werte größer als .5.

**Tabelle 26**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Wiederholung des Thema Kryptowährungen mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Wieder_1_Invers	.762	.756
Wieder_2	.773	.825
Wieder_3_Invers	.765	.830
Wieder_4	.742	.817

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Die MSA-Werte für das Konstrukt und die Variablen zu *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen* waren alle über .7 (siehe Tabelle 27 und Tabelle 28).

**Tabelle 27**

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit n = 232*

MSA		.754
Bartlett-Test auf Sphärität	Ungefähres Chi-Quadrat	207.672
	df	6
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

**Tabelle 28**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für die Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Ablenk_1	.724	.729
Ablenk_2_Invers	.756	.678
Ablenk_3	.752	.687
Ablenk_4_Invers	.802	.536

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Wie in Tabelle 28 zu sehen ist, wurde nur ein Faktor extrahiert. Alle Faktorladungen liegen über .5.

Bei der Überprüfung der Indikatorvariablen für das Konstrukt *persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen* ergab der KMO-Test einen MSA Wert von .676 (siehe Tabelle 29). Beim Bartlett-Test konnte die Nullhypothese verworfen werden.

**Tabelle 29**

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232*

MSA		.676
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	212.560
	df	10
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

Bei Betrachtung der variablenspezifischen MSA-Werte und der Faktorenmatrix wurde jedoch festgestellt, dass zwei Faktoren extrahiert wurden, und auch der MSA-Wert der Variable *Verant\_1* mit .365 weit unter .5 lag (siehe Tabelle 30).

**Tabelle 30**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1	Faktorladungen Faktor 2
Verant_1	.365	.044	-.230
Verant_2_Invers	.665	.581	.363
Verant_3_Invers	.704	.794	-.422
Verant_4_Invers	.739	.558	-.014
Verant_5_Invers	.651	.706	.497

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Die Variable *Verant\_1* wurde daraufhin von den restlichen Analysen ausgeschlossen.

Im Anschluss wurden die verbliebenen vier Variablen noch einmal geprüft, wobei durch den Bartlett-Test und die MSA-Werte die Werte alle über .6 lagen (siehe Tabelle 31 und Tabelle 32).

**Tabelle 31**

*KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen der persönlichen Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232 (nach Ausschluss von Verant\_1)*

MSA		.692
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	203.214
	df	6
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

Eine Analyse der Faktorladungen ergab, dass nur noch ein Faktor extrahiert wurde, die Faktorladung von *Verant\_4\_Invers* aber nur geringfügig über der .5 Marke lag und die Faktorladung von *Verant\_3\_Invers* sogar geringfügig unter dieser Marke lag (siehe Tabelle 32).

**Tabelle 32**

*MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen mit n = 232 (nach Ausschluss von Verant\_1)*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1
Verant_2_Invers	.663	.717
Verant_3_Invers	.733	.492
Verant_4_Invers	.736	.529
Verant_5_Invers	.664	.782

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
 Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Für die Indikatorvariablen des Konstrukts *Denkbedürfnis* ergab sich (siehe Tabelle 33 und Tabelle 34), eine zweidimensionale Struktur.

**Tabelle 33***KMO- und Bartlett-Test für die Indikatorvariablen Denkbedürfnis mit n = 232*

MSA		.685
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	211.859
	df	10
	Signifikanz nach Bartlett	$p < .001$

*Anmerkung.* df = Freiheitsgrade, Signifikanzniveau von 5%, MSA = Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin

**Tabelle 34***MSA und Faktorenmatrix der Indikatorvariablen für das Denkbedürfnis mit n = 232*

Indikatorvariable	MSA	Faktorladungen Faktor 1	Faktorladungen Faktor 2
NoC_1	.622	.909	.070
NoC_2	.659	.561	.284
NoC_3_Invers	.730	.264	.667
NoC_4_Invers	.746	.264	.560
NoC_5_Invers	.675	.009	.566

*Anmerkung.* MSA = Maß der Stichprobeneignung  
 Extraktionsmethode: Maximum Likelihood.  
 Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Nach der Dimensionsprüfung wurde - unter der Annahme, dass die Indikatoren untereinander austauschbar waren und das Konstrukt reflektiv abbildeten - Cronbachs Alpha zur Prüfung der internen Konsistenz verwendet. Die Berechnung von Cronbachs Alpha lieferte für das Konstrukt *Denkbedürfnis* einen Wert unter .7 aber noch über der von Beißert et al. (2020, S. 42) beschriebenen Grenze von mindestes .6, während alle anderen Konstrukte einen Wert von über .7 aufweisen konnten (siehe Tabelle 35). Eine deutliche Erhöhung des Cronbachs Alpha konnte für keines der Indikatoren Sets durch Weglassen eines Items festgestellt werden.

**Tabelle 35***Reliabilitäten für die Indikatorvariablen der einzelnen Konstrukte*

Konstrukt	Cronbachs Alpha
Einstellung	.877
Relevanz	.949
Wiederholung	.882
Ablenkung	.752
Persönliche Verantwortung	.729
Denkbedürfnis	.677

Im Anschluss wurde für das Gesamtmodell - also alle latenten Konstrukte wie in Tabelle 35 zu sehen - eine konfirmatorische Faktoranalyse über AMOS durchgeführt. Zur Schätzung der Parameter wurde die Maximum-Likelihood-Methode verwendet. Die Varianz der latenten Konstrukte wurde auf 1 gesetzt. Für die unstandardisierte Parameterschätzung ergab die konfirmatorische Faktoranalyse, dass mit einem Signifikanzniveau von 5% alle Faktorladungen signifikant von Null verschieden waren (siehe Tabelle 36).

**Tabelle 36***Unstandardisierte Parameterschätzung für alle latenten Konstrukte*

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
Einst_1	<---	Einstellung	,928	,076	12,159	***
Einst_2_Invers	<---	Einstellung	,794	,068	11,656	***
Einst_3	<---	Einstellung	1,116	,071	15,774	***
Einst_4_Invers	<---	Einstellung	1,048	,072	14,607	***
Einst_5_Invers	<---	Einstellung	1,038	,075	13,853	***
Relev_1_Invers	<---	Relevanz	1,673	,101	16,495	***
Relev_2	<---	Relevanz	1,452	,103	14,134	***
Relev_3_Invers	<---	Relevanz	1,583	,103	15,310	***
Relev_4_Invers	<---	Relevanz	1,545	,104	14,829	***
Relev_5	<---	Relevanz	1,509	,094	16,035	***
Relev_6_Invers	<---	Relevanz	1,619	,107	15,101	***
Relev_7_Invers	<---	Relevanz	1,187	,097	12,272	***
Relev_8	<---	Relevanz	1,390	,097	14,325	***

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel
Relev_9_Invers	<---	Relevanz	1,420	,099	14,347	***
Relev_10	<---	Relevanz	1,333	,091	14,598	***
Wieder_1_Invers	<---	Wiederholung	,855	,068	12,613	***
Wieder_2	<---	Wiederholung	,957	,065	14,836	***
Wieder_3_Invers	<---	Wiederholung	1,044	,070	14,974	***
Wieder_4	<---	Wiederholung	,988	,065	15,096	***
Ablenk_1	<---	Ablenkung	,715	,067	10,696	***
Ablenk_2_Invers	<---	Ablenkung	,706	,071	9,990	***
Ablenk_3	<---	Ablenkung	,770	,072	10,714	***
Ablenk_4_Invers	<---	Ablenkung	,555	,066	8,370	***
Verant_2_Invers	<---	Verantwortung	,642	,059	10,954	***
Verant_3_Invers	<---	Verantwortung	,400	,055	7,274	***
Verant_4_Invers	<---	Verantwortung	,479	,064	7,479	***
Verant_5_Invers	<---	Verantwortung	,770	,063	12,227	***
NoC_1	<---	Denkbedürfnis	,617	,097	6,336	***
NoC_2	<---	Denkbedürfnis	,690	,094	7,335	***
NoC_3_Invers	<---	Denkbedürfnis	,941	,089	10,525	***
NoC_4_Invers	<---	Denkbedürfnis	,788	,095	8,250	***
NoC_5_Invers	<---	Denkbedürfnis	,725	,118	6,137	***

Anmerkung. S.E. = Standardfehler, C.R. = Critical Ratio, PLabel = Signifikanz,  
 \*\*\* =  $p < .001$

Ein Blick auf die in Tabelle 37 dargestellte standardisierte Lösung der Parameterschätzung für die Indikatoren des Konstrukts *Einstellung zu Kryptowährungen* zeigte für alle Indikatorvariablen Faktorladungen in einer Höhe, durch die mehr als 40% der Varianz der Variablen durch den eigentlichen Faktor erklärt werden konnten. Auf dieser Basis lagen alle Indikatorreliabilitäten mit Werten zwischen .476 und .753 über den mindestens geforderten .4 (Homburg & Giering, 1996, S. 13). Auch die zusätzlich in Tabelle 37 dargestellte Faktorreliabilität von .881, sowie die durchschnittlich extrahierte Varianz von .600 lagen über den geforderten Mindestwerten von .6 für die Faktorreliabilität (Bagozzi & Yi, 1988, S. 82), sowie .5 für die durchschnittlich extrahierte Varianz (Fornell & Larcker, 1981, S. 46).

**Tabelle 37***DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Einstellung zu Kryptowährungen mit n = 232*

Konstrukt	Indikator	Faktor- ladungen	Ladungs- quadrate	Fehler- varianz	I-R	F-R	DEV
Einstellung (Varianz 1.0)	Einst_1	.712	.507	.493	.507		
	Einst_2_Invers	.690	.476	.524	.476		
	Einst_3	.851	.753	.247	.753	.881	.600
	Einst_4_Invers	.809	.655	.345	.655		
	Einst_5_Invers	.781	.610	.390	.610		
	Summe	3.843	3.001	1.999			
	Quadrate		14.769				

*Anmerkung.* I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

Für die Konstrukte *Relevanz von Kryptowährungen*, *Wiederholung des Themas Kryptowährungen* und *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen* ergab die konfirmatorische Faktoranalyse die in Tabelle 38, Tabelle 39 und Tabelle 40 dargestellten Faktorladungen und Indikatorreliabilitäten über den Grenzwerten. Auch Faktorreliabilität und durchschnittlich extrahierte Varianz lagen jeweils über den Mindestanforderungen (siehe Tabelle 38, Tabelle 39 und Tabelle 40).

**Tabelle 38***DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Relevanz von Kryptowährungen mit n = 232*

Konstrukt	Indikator	Faktor- ladungen	Ladungs- quadrate	Fehler- varianz	I-R	F-R	DEV
Relevanz (Varianz 1.0)	Relev_1_Invers	.867	.751	.249	.751		
	Relev_2	.784	.615	.385	.615		
	Relev_3_Invers	.827	.684	.316	.684		
	Relev_4_Invers	.810	.656	.344	.656		
	Relev_5	.852	.725	.275	.725	.949	.650
	Relev_6_Invers	.820	.672	.328	.672		
	Relev_7_Invers	.709	.503	.497	.503		
	Relev_8	.791	.626	.374	.626		
	Relev_9_Invers	.792	.628	.372	.628		

Konstrukt	Indikator	Faktor- ladungen	Ladungs- quadrate	Fehler- varianz	I-R	F-R	DEV
	Relev_10	.802	.642	.358	.642		
	Summe	8.054	6.502	3.498			
	Quadrate	64.867					

Anmerkung. I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

**Tabelle 39**

DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Wiederholung des Themas Kryptowährungen mit  $n = 232$

Konstrukt	Indikator	Faktor- ladungen	Ladungs- quadrate	Fehler- varianz	I-R	F-R	DEV
Wiederholung (Varianz 1.0)	Wieder_1_Invers	.737	.543	.457	.543		
	Wieder_2	.824	.679	.321	.679		
	Wieder_3_Invers	.829	.687	.313	.687	.881	.651
	Wieder_4	.833	.694	.306	.694		
	Summe	3.223	2.603	1.397			
	Quadrate	10.388					

Anmerkung. I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

**Tabelle 40**

DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt Ablenkung vom Thema Kryptowährungen mit  $n = 232$

Konstrukt	Indikator	Faktor- ladungen	Ladungs- quadrate	Fehler- varianz	I-R	F-R	DEV
Ablenkung (Varianz 1.0)	Ablenk_1	.736	.542	.458	.542		
	Ablenk_2_Invers	.714	.509	.491	.509		
	Ablenk_3	.742	.550	.450	.550	.833	.555
	Ablenk_4_Invers	.788	.620	.380	.620		
	Summe	2.98	2.221	1.799			
	Quadrate	8.880					

Anmerkung. I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

Zwei Indikatorreliabilitäten des Konstrukts *persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen* lagen, wie in Tabelle 41 zu sehen, über den geforderten .4. Für die Indikatoren von *Verant\_2\_Invers* mit Faktorladung .502 und *Verant\_4\_Invers* mit Faktorladung .515 lagen die Indikatorreliabilitäten dieser unterhalb dieser Grenze. Die Faktorreliabilität lag mit einem errechneten Wert von .729 über dem Mindestwert von .6.

**Tabelle 41**

*DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Konstrukt persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen mit n = 232*

Konstrukt	Indikator	Faktorladungen	Ladungsquadrate	Fehlervarianz	I-R	F-R	DEV
Verantwortung (Varianz 1.0)	Verant_2_Invers	.714	.510	.490	.510		
	Verant_2_Invers	.502	.252	.748	.252	.729	.411
	Verant_3_Invers	.515	.265	.735	.265		
	Verant_4_Invers	.785	.616	.384	.616		
	Summe		2.516	1.643	2.357		
	Quadrate		6.330				

*Anmerkung.* I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

Für das *Denkbedürfnis* ergab die Faktoranalyse für die Reliabilität auf Indikator -und Konstruktebene bei vier der Indikatoren Indikatorreliabilitäten unter .4 und eine durchschnittliche extrahierte Varianz von .316, wobei nur für *NoC\_3\_Invers* eine Indikatorreliabilität über den eigentlich geforderten .5 festgestellt wurde (siehe Tabelle 42).

**Tabelle 42**

*DEV, Indikator -und Faktorreliabilität für das Denkbedürfnis mit n = 232*

Konstrukt	Indikator	Faktorladungen	Ladungsquadrate	Fehlervarianz	I-R	F-R	DEV
Denkbedürfnis (Varianz 1.0)	NoC_1	.461	.213	.787	.213		
	NoC_2	.527	.278	.722	.278		
	NoC_3_Invers	.736	.542	.458	.542	.690	.316
	NoC_4_Invers	.586	.344	.656	.344		
	NoC_5_Invers	.448	.201	.799	.201		
	Summe		2.758	1.578	3.422		
	Quadrate	7.607					

*Anmerkung.* I-R = Indikatorreliabilität, F-R = Faktorreliabilität, DEV = Durchschnittlich extrahierte Varianz

Die Diskriminanzvalidität wurde über das Fornell/Larcker-Kriterium geprüft. Dafür wurden die Faktorkorrelationen (siehe Tabelle 43) der einzelnen Konstrukte quadriert und mit der durchschnittlich extrahierten Varianz der jeweils beteiligten Konstrukte verglichen (Fornell & Larcker, 1981, S. 46). Für fast alle Konstrukte war die durchschnittlich extrahierte Varianz höher als die Korrelation mit einem anderen Faktor. Die Korrelation der Konstrukte *Einstellung zu Kryptowährungen* und *Relevanz von Kryptowährungen* war mit .823 jedoch höher als die durchschnittlich extrahierte Varianz der jeweiligen Konstrukte mit .600 und .650 (siehe Tabelle 44).

**Tabelle 43**

*Faktorkorrelationen der Konstrukte*

	Einstellung	Relevanz	Wiederholung	Ablenkung	Verantwortung
Relevanz	.907				
Wiederholung	.790	.749			
Ablenkung	-.422	-.507	-.387		
Verantwortung	-.356	.410	-.469	-.104	
Denkbedürfnis	-.039	.074	-.114	-.205	.410

**Tabelle 44**

*Quadierte Faktorkorrelationen der Konstrukte*

<b>DEV-Werte</b>	Einstellung	Relevanz	Wiederholung	Ablenkung	Verantwortung	Denkbedürfnis
Einstellung	<b>.600</b>					
Relevanz	.823	<b>.650</b>				
Wiederholung	.624	.561	<b>.651</b>			
Ablenkung	.178	.257	.150	<b>.555</b>		
Verantwortung	.127	.168	.220	.011	<b>.411</b>	
Denkbedürfnis	.002	.005	.013	.042	.168	<b>.316</b>

*Anmerkung.* DEV = Durchschnittliche extrahierte Varianz ist in **fett** auf der Diagonalen dargestellt

Zur Güteprüfung des Gesamtmodells wurde abschließend der Model-Fit betrachtet. Dafür wurde zuerst das Verhältnis des Chi-Quadrat-Wertes im Verhältnis zu den 449 Freiheitsgraden des durch konfirmatorische Faktoranalyse berechneten Modells betrachtet. Der von Homburg und Giering (1996, S. 13) geforderte Wert unter 3 wurde mit 2.304 erreicht (siehe Tabelle 45). Die Nullhypothese, dass die gemessene und modelltheoretische Kovarianzmatrix identisch wären, wurde auf Grund eines Signifikanzniveaus von 5% verworfen.

**Tabelle 45**

*Chi-Quadrat-Test*

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	79	1034.313	449	.000	2.304
Saturated model	528	.000	0		
Independence model	32	4987.010	496	.000	10.054

*Anmerkung.* NPAR = Anzahl der Parameter, CMIN = Chi-Quadrat, DF = Anzahl der Freiheitsgrade, P = Signifikanzwert

Der im Anschluss betrachtete Comparative Fit Index, der das geschätzte Modell mit einem Modell vergleicht, bei dem alle Kovarianzen gleich null sind (Backhaus et al., 2015, S. 167), wies, mit dem in Tabelle 46 dargestellten Wert von .870, einen Wert unterhalb dem von Homburg und Baumgartner (1995, S. 172) geforderten Wert von mindestens .9 auf.

**Tabelle 46***Baseline Comparisons*

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.793	.771	.871	.856	.870
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

*Anmerkung.* NFI = Bentler-Bonett normed fit index,  
RFI = Bollen's relative fit index, IFI = Bollen's incremental fit index,  
TLI = Tucker-Lewis coefficient, CFI = Comparative Fit Index

Für den Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), der prüft, ob sich das theoretische Modell der Realität gut annähert (Weiber & Mülhhaus, 2014, S. 204), ergab die Berechnung einen Wert von .075 (siehe Tabelle 47), und war damit im Bereich des erwünschten Wertes von unter .08 (Browne & Cudeck, 1992, S. 239).

**Tabelle 47***RMSEA*

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.075	.069	.081	.000
Independence model	.198	.193	.203	.000

*Anmerkung.* RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation,  
LO 90, HI 90 = RMSEA befindet sich mit 90% Wahrscheinlichkeit  
zwischen LO 90 und HI 90,  
PCLOSE = Signifikanz für den Test der Nullhypothese:  
„RMSEA ist kleiner als .05“

Die abschließende Berechnung des Standard Root Mean Square Residual (SRMR) ergab mit .0672 einen Wert im Bereich der empfohlenen Werten kleiner oder gleich .08 (Hu & Bentler, 1999, S. 27).

#### 4.4 Skalenbildung

Basierend auf der explorativen und konfirmatorischen Faktoranalyse und der darauf basierenden Annahme, dass die Indikatoren eines Konstruktes die Ausprägung eines Konstruktes in gleichen Ausmaß reflektiv widerspiegeln, wurden zur Darstellung der Ausprägung dieser Konstrukte die Ergebnisse der einzelnen Antworten der Likert-Skalen zusammengefasst. Dafür wurden in SPSS neue Variablen gebildet, indem für die Werte der zu einem Konstrukt gehörenden Indikatorvariablen auf Basis der unterstellten Intervallskalierung der

Mittelwert berechnet wurde. Dafür wurde die bei jedem Konstrukt im Code Plan beschriebene Anleitung verwendet (siehe Anhang B). Insgesamt wurden dadurch 6 neue Variablen gebildet (siehe Tabelle 48). Für die *Verant\_Skala* wurde die Indikatorvariable *Verant\_1* nach Ausschluss bei der Faktoranalyse nicht verwendet.

**Tabelle 48**

*Die 6 neuen Variablen mit den Ausprägungen der latenten Konstrukte*

Variablen	Bedeutung	Summe
Einst_Skala		1
Relev_Skala		2
Wieder_Skala	Mittelwert der Ausprägungen des durch die Indikatorvariablen gemessenen latenten Konstrukts	3
Ablenk_Skala		4
Verant_Skala		5
NoC-Skala		6

## 5. Deskriptive Auswertung und Hypothesentestung

### 5.1 Software

Für die Auswertung der erhobenen Daten, wurden die Statistikprogramme *IBM SPSS Statistics* und *IBM SPSS Amos* verwendet.

### 5.2 Deskriptive Auswertung

#### 5.2.1 Teilnehmende

Insgesamt nahmen 283 Personen an der Umfrage teil. Von 283 wurden 51 (18%) der Teilnehmenden aus der Analyse ausgeschlossen, da diese den Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt hatten. Die übrig gebliebene Teilnehmeranzahl ( $n = 232$ ) bestand aus 161 (69.4%) männlichen und 65 (28%) weiblichen Personen sowie 6 (2.6 %) Personen, die ihr Geschlecht als Divers definierten.

127 (54.7%) Personen und damit mehr als die Hälfte der Teilnehmenden gaben an, zwischen 18 und 24 Jahren zu sein, insgesamt 218 (94%) waren jünger als 40 Jahre (siehe Tabelle 49). Damit war zum Zeitpunkt der Umfrage keiner der in die Umfrage einbezogenen Teilnehmenden jünger als 17 Jahre oder älter als 80 Jahre.

**Tabelle 49**

*Alterskategorien der Teilnehmenden mit  $n = 232$*

Alter	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
< 17 Jahre	0	0	0	0
18-24 Jahre	127	54.7	54.7	54.7
25-39 Jahre	91	39.2	39.2	94.0
40-59 Jahre	10	4.3	4.3	98.3
60-79 Jahre	4	1.7	1.7	100.0
> 80 Jahre	0	0	0	100.0
Gesamt	232	100,0	100,0	

Die meisten (76.7%) der 232 Teilnehmenden waren Studierende und mehr als die Hälfte (61.2%) gaben an, entweder gar kein monatliches Einkommen zu haben oder monatlich unter 1,000 Euro zu verdienen (siehe Tabelle 50 und Tabelle 51). Zwei (.8%) Personen gaben wie in Tabelle 52 dargestellt an, bereits 50,000 Euro oder mehr in Kryptowährungen investiert zu haben, eine (.4%) der beiden Personen sogar mehr als 100,000 Euro. Mit 145

Personen (62.5%) hatte die Mehrzahl jedoch gar nichts investiert. 32 (13.8%) der 232 befragten Personen investierten zwischen 100 Euro und 999 Euro. Das war die Mehrzahl aller Personen, die überhaupt Geld in Kryptowährungen investiert hatten.

Die Frage, ob sie unabhängig davon, ob sie schon mal Geld in Kryptowährungen investiert hatten, in Zukunft vorhätten, zu investieren, beantworteten 82 (35.3%) der Teilnehmenden mit „Ja“, 84 (36.2%) antworteten mit „Nein“ und 66 (28.4%) gaben an, es nicht zu wissen.

**Tabelle 50**

*Beschäftigungsstatus der Teilnehmenden mit n = 232*

Beschäftigungsstatus	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Arbeitslos	0	0	0	0
Schüler/in	1	.4	.4	.4
Student/in	178	76.7	76.7	77.2
Selbstständig	2	.9	.9	78.0
Auszubildende/r	1	.4	.4	78.4
Angestellte/r	38	16.4	16.4	94.8
Beamtenstatus	10	4.3	4.3	99.1
Rentner/in	2	.9	.9	100
Gesamt	232	100,0	100,0	

**Tabelle 51**

*Monatliches Einkommen der Teilnehmenden mit n = 232*

Beschäftigungsstatus	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Ich habe kein eigenes Einkommen	38	16.4	16.4	16.4
Weniger als 1,000 Euro	104	44.8	44.8	61.2
1,000 bis 1,999 Euro	41	17.7	17.7	78.9
2,000 bis 2,999 Euro	25	10.8	10.8	89.7
3,000 bis 3,999 Euro	12	5.2	5.2	94.8
4,000 bis 4,999 Euro	7	3.0	3.0	97.8
Mehr als 5,000 Euro	5	2.2	2.2	100,0
Gesamt	232	100,0	100,0	

**Tabelle 52***In Kryptowährungen investiertes Geld mit n = 232*

Investition in Kryptowährungen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Ich habe nicht in Kryptowährungen investiert	145	62.5	62.5	62.5
Weniger als 100 Euro	14	6.0	6.0	68.5
100 bis 999 Euro	32	13.8	13.8	82.3
1,000 bis 4,999 Euro	23	9.9	9.9	92.2
5,000 bis 9,999 Euro	10	4.3	4.3	96.6
10,000 bis 49,999 Euro	6	2.6	2.6	99.1
50,000 bis 99,999 Euro	1	.4	.4	99.6
Mehr als 100,000 Euro	1	.4	.4	100.0
Gesamt	232	100,0	100,0	

Die Analyse der aus den Indikatoren berechneten Skalen ergab für alle Skalen einen durchschnittlichen Wert nahe ihrem theoretischen Mittelpunkt (siehe Tabelle 53). Für die Werte der *NoC\_Skala* wurde festgestellt, dass die Antworten im Vergleich zu den anderen Skalen, durchschnittlich weiter vom theoretischen Mittelpunkt entfernt über diesem lagen ( $M = 5.1$ ,  $SD = 0.9$ ).

**Tabelle 53***Mittelwerte und Streuungsparameter der einzelnen Skalen mit n = 232*

Skala	Mittelwert	Standardab- weichung	Minimum	Maximum
Einst_Skala	2.9	1.1	1	5
Relev_Skala	3.9	1.5	1	7
Wieder_Skala	3.2	1.0	1	5
Ablenk_Skala	2.8	0.8	1	5
Verant_Skala	3.1	0.7	1	4
NoC_Skala	5.1	0.9	2.4	7

Eine ausführliche Darstellung der Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Indikatoren der latenten Konstrukte findet sich in Anhang C.

### 5.3 Hypothesenprüfung

Zur Überprüfung der durch die Hypothesen dargestellten vermuteten Zusammenhänge wurde ein Strukturgleichungsmodell (SGM) mit AMOS entworfen und mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode ausgewertet.

Für die exogenen Variablen *Relevanz von Kryptowährungen*, *Wiederholung des Themas Kryptowährungen*, *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen*, *persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen* und *Denkbedürfnis* sowie die endogenen Variablen *Einstellung zu Kryptowährungen* und *Investitionsverhalten bei Kryptowährungen* wurden die manifesten Variablen *Einst\_3*, *Relev\_1\_Invers*, *Wieder\_4*, *Ablenk\_4\_Invers*, *Verant\_4\_Invers* und *NoC\_3\_Invers* - basierend auf den jeweils höchsten Faktorladungen der für die Güteprüfung durchgeführten konfirmatorischen Faktoranalyse - als Referenzindikatoren ausgewählt und das Regressionsgewicht auf 1 fixiert. Da die Messung des *Investitionsverhaltens bei Kryptowährungen* über nur einen Indikator gemessen wurde, wurde auch hier das Regressionsgewicht auf 1 festgelegt. Außerdem wurde unterstellt, dass der Indikator das Konstrukt ohne Fehler misst und deswegen eine Fehlervarianz von 0 hat. Anschließend wurde das Pfadmodell basierend auf den aufgestellten Hypothesen (siehe Kapitel 3.1) in Amos erstellt und die Kovarianzen der exogenen Variablen hinzugefügt.

Bei Betrachtung des Model-Fit, erreichte der Chi-Quadrat-Wert im Verhältnis zu den Freiheitsgraden einen Wert von 2.241 und war damit im Bereich des geforderten Wertes von unter 3 (Homburg & Giering, 1996, S. 13). Die Nullhypothese, dass die gemessene und modelltheoretische Kovarianzmatrix identisch wären, wurde aufgrund des signifikanten  $p < .001$  auf einem Signifikanzniveau von 5% verworfen (siehe Tabelle 54).

**Tabelle 54**

*Chi-Quadrat-Test*

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	86	1064.708	475	.000	2.241
Saturated model	561	.000	0		
Independence model	33	5175.621	528	.000	9.802

*Anmerkung.* NPAR = Anzahl der Parameter, CMIN = Chi-Quadrat, DF = Anzahl der Freiheitsgrade, P = Signifikanzwert

Der Comparative Fit Index (siehe Tabelle 55) lag mit einem Wert von .873 knapp unter der geforderten Grenze von mindestens .9 für einen guten Model-Fit (Homburg & Baumgartner, 1995, S. 172).

**Tabelle 55***Baseline Comparisons*

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.794	.771	.875	.859	.873
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

*Anmerkung.* NFI = Bentler-Bonett normed fit index,  
RFI = Bollen's relative fit index, IFI = Bollen's incremental fit index,  
TLI = Tucker-Lewis coefficient, CFI = Comparative Fit Index

Der RMSEA lag mit einem Wert von .073 (siehe Tabelle 56) im Bereich des erwünschten Wertes von unter .08 (Browne & Cudeck, 1992, S. 239). Auch der SRMR lag mit .0663 im empfohlenen Bereich von unter .08 (Hu & Bentler, 1999, S. 27).

**Tabelle 56***RMSEA*

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.073	.037	.079	.000
Independence model	.195	.190	.200	.000

*Anmerkung.* RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation,  
LO 90, HI 90 = RMSEA befindet sich mit 90% Wahrscheinlichkeit  
zwischen LO 90 und HI 90,  
PCLOSE = Signifikanz für den Test der Nullhypothese:  
„RMSEA ist kleiner als .05“

Die Betrachtung der unstandardisierten Parameterschätzung des Strukturgleichungsmodells ergab für die Auswirkungen auf die *Einstellung zu Kryptowährungen*, dass nur die Faktorladungen der Konstrukte *Relevanz von Kryptowährungen* und *Wiederholung des Themas Kryptowährungen* sich auf einem Signifikanzniveau von 5% von Null unterscheiden, während für die anderen Konstrukte mit Werten von  $p > .05$  keine signifikante Unterscheidung von Null festgestellt wurde (siehe Tabelle 57). Für die Wirkrichtung des *Denkbedürfnisses* auf die *Einstellung zu Kryptowährungen* wurde ein negatives Vorzeichen erfasst. Für die Faktorladungen auf das *Investitionsverhalten* ergab das SGM bei *Wiederholung des Themas Kryptowährungen*, *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen* und *Einstellung zu Kryptowährungen* eine signifikante Unterscheidung von Null (siehe Tabelle 57), wobei hier *Wiederholung*, *Ablenkung*, *Verantwortung* und *Relevanz eine negative Wirkrichtung aufwiesen*.

**Tabelle 57**

*Unstandardisierte und standardisierte Parameterschätzung für die Konstrukt des SGM*

			Estimate	S.E.	C.R.	PLabel	Estimate*	Squared Multiple Correlations
Einstellung	<---	Relevanz	.516	.054	9.531	***	.777	
Einstellung	<---	Denkbedürfnis	-.095	.062	-1.524	.127	-.081	
Einstellung	<---	Verantwortung	.092	.090	1.017	.309	.063	.860
Einstellung	<---	Ablenkung	.119	.114	1.048	.295	.061	
Einstellung	<---	Wiederholung	.285	.083	3.241	***	.253	
Kaufverhalten	<---	Wiederholung	-.680	.181	-3.752	***	-.451	
Kaufverhalten	<---	Ablenkung	-.723	.230	-3.144	.002	-.275	
Kaufverhalten	<---	Verantwortung	-.051	.172	-2.96	.767	-.026	.592
Kaufverhalten	<---	Denkbedürfnis	.177	.121	1.462	.144	.112	
Kaufverhalten	<---	Relevanz	-.109	.181	-.603	.547	-.123	
Kaufverhalten	<---	Einstellung	1.360	.299	4.547	***	1.016	

*Anmerkung.* Estimate = unstandardisierte Faktorladungen, Estimate\* = standardisierte Faktorladungen S.E. = Standardfehler, C.R. = Critical Ratio, PLabel = Signifikanz, \*\*\* =  $p < .001$

Ein Blick auf die Squared Multiple Correlations zeigte, dass mit einem Wert von .860 die Varianz der exogenen Variable für das Konstrukt *Einstellung zu Kryptowährungen* zu 86% durch die fünf ihr zugewiesenen Größen erklärt wurde. Bei *Kaufverhalten* wurde die Varianz zu 59.2% durch die sechs ihr zugewiesenen Größen erklärt (siehe Tabelle 57). Bei den standardisierten Parameterschätzungen wiesen die Größen *Relevanz* und *Wiederholung* für das Konstrukt *Einstellung* Werte über den von Chin (1998, S. xiii) geforderten Mindestwerten von .2, um bedeutungsvoll zu sein, auf. Bei *Kaufverhalten* wiesen dagegen mit *Wiederholung*, *Ablenkung* und *Einstellung* drei Größen Werte über .2 auf. Für die *Einstellung von Kryptowährungen* ergab die standardisierte Parameterschätzung in Bezug auf das *Kaufverhalten* einen Wert über 1 mit 1.016 (siehe Tabelle 57).

Die errechneten indirekten Effekte der latenten Variablen wurden in Tabelle 58 dargestellt. In Bezug auf die *Einstellung* wurden keine indirekten Effekte festgestellt. Der indirekte Effekt auf das *Kaufverhalten* ergab einen negativen Wert von -.082. Den höchsten indirekten Effekt erzielte für das *Kaufverhalten* die *Relevanz*.

**Tabelle 58***Standardisierte indirekte Effekte der latenten Variablen*

	Denkbedürfnis	Verantwortung	Relevanz	Ablenkung	Wiederholung	Einstellung
Einstellung	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Kaufverhalten	-.082	.064	.789	.062	.257	.000

Wie Tabelle 59 zeigt, war der totale Effekt auf die *Einstellung* durch die *Relevanz* mit .777 am höchsten. *Denkbedürfnis* wies einen negativen Effekt auf *Kaufverhalten* auf. Der totale Effekt auf das *Kaufverhalten* lag für *Einstellung* über 1 mit 1.016. Der zweithöchste Wert ergab sich für die *Relevanz* mit .666. Für die Effekte von *Ablenkung* und *Wiederholung* wurden in Bezug auf das *Kaufverhalten* negative Vorzeichen festgestellt.

**Tabelle 59***Standardisierte totale Effekte der latenten Variablen*

	Denkbedürfnis	Verantwortung	Relevanz	Ablenkung	Wiederholung	Einstellung
Einstellung	-.081	.063	.777	.061	.253	.000
Kaufverhalten	.030	.038	.666	-.213	-.194	1.016

## 5.4 Erweiterung und Prüfung des ELM

Zur Überprüfung, ob die generellen Aussagen des ELM, dass sowohl niedrige als auch hohe Elaboration einen positiven Einfluss auf die Einstellung zu Kryptowährungen haben, überhaupt zutreffen, wurden folgende zwei Hypothesen aufgestellt:

H(12): „Eine niedrige Elaborationsstärke hat eine positive Auswirkung auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

H(13): „Eine hohe Elaborationsstärke hat eine positive Auswirkung auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

Für jede dieser Hypothesen wurde die Nullhypothese wie folgt festgelegt:

H(0): „Die Richtung der Elaborationsstärke hat keine oder eine negative Auswirkung auf die Einstellung zu Kryptowährungen“

Bei erneuter Betrachtung der Formulierung und Operationalisierung der Konstrukte wurde für das Konstrukt „*Wiederholung des Themas Kryptowährungen*“ festgestellt, dass der

Indikator *Wieder\_4*: „Ich finde, über das Thema Kryptowährungen sollte mehr gesprochen werden“ das Konstrukt nicht optimal beschreibt, da nach der verwendeten Beschreibung für Wiederholung (siehe Kapitel 2.2.2) keine der Antwortmöglichkeiten für den Indikator tatsächlich eine optimale Wiederholungsanzahl darstellt. Aus diesem Grund wurde für die weitere Überprüfung der Aussagen des ELM, der Indikator *Wieder\_4* bei der Analyse ausgeschlossen.

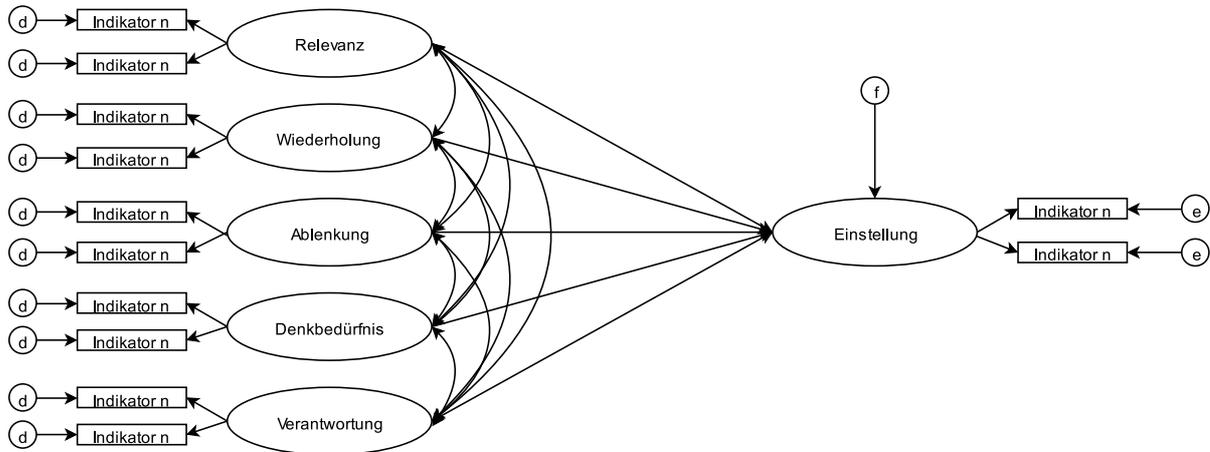
Zur Überprüfung, ob eine Einteilung der Stichprobe in hohe Elaboration und niedrige Elaboration überhaupt sinnvoll erscheint, wurde eine Clusteranalyse durchgeführt. Dafür wurde mit den in Kapitel 4.4 gebildeten Skalen der einzelnen Konstrukte überprüft, ob eine Einteilung der Teilnehmer in homogene Gruppen möglich ist (Backhaus et al., 2018, S. 437). Die *Einst\_Skala* wurde nicht verwendet, da sie nicht zu den fünf beeinflussenden Hauptursachen der objektiven Elaborationsstärke zählt.

Auf Basis des Zuwachses der Fehlerquadratsumme, des Elbow-Kriterium sowie des Dendrogramms (Backhaus et al., 2018, S. 476) wurde festgestellt, dass sowohl Interpretationen als 2 und 3-Cluster-Modelle möglich sind. Die Interpretation der Stichprobe als 2-Cluster-Modell erschien damit zulässig. Zur Überprüfung, ob die Cluster tatsächlich hohe Elaboration und niedrige Elaboration widerspiegeln, wurde basierend auf den berechneten Skalen (siehe Kapitel 4.4) überprüft, ob die Teilnehmer der Cluster eher durch hohe oder niedrige Elaboration beschrieben werden konnten. Dabei wurde festgestellt, dass in Cluster\_1 eher Teilnehmer mit hoher Elaboration und in Cluster\_2 eher Teilnehmer mit niedriger Elaboration vorhanden waren.

Mit der Unterteilung in die beiden Cluster wurde, zur Überprüfung der Hypothesen, für jedes ein individuelles Strukturgleichungsmodelle in Amos aufgestellt. Wie in Abbildung 1 zu sehen, wurde für beide Cluster die gleiche Modellierung verwendet. Dafür wurden jeweils die Konstrukte Relevanz von Kryptowährungen, Wiederholung des Themas Kryptowährungen, Ablenkung vom Thema Kryptowährungen, persönliche Verantwortung in Verbindung mit Kryptowährungen und Denkbedürfnis als exogene Variablen definiert. Die endogene Variable wurde jeweils als Einstellung zu Kryptowährungen definiert.

**Abbildung 1**

*Beispielhafter Aufbau der beiden Strukturgleichungsmodelle*



*Anmerkung.* d = Fehlervariable des jeweiligen Indikators der exogenen Variablen, f = Fehlervariable der endogenen Variable, e = Fehlervariable des jeweiligen Indikators der endogenen Variable

Die Betrachtung des Model-Fit (siehe Tabelle 60) für die Teilnehmer mit hoher Elaboration aus dem **Cluster\_1** zeigte einen Chi-Quadrat-Wert im Verhältnis zu den Freiheitsgraden von 1.703 und somit im Bereich des geforderten Wertes von unter 3 (Homburg & Baumgartner, 1995, S. 172). Der CFI-Wert lag mit einem Wert von .678 unter dem von Homburg und Baumgartner (1995, S. 172) geforderten Wert von mindestens .9. Sowohl SRMR als auch RMSEA lagen außerhalb des empfohlenen Bereiches von Werten unter .08.

**Tabelle 60**

*Globale Gütemaße (Model-Fit) für Cluster\_1 mit hoher Elaboration*

Gütemaß	Wert	Grenzwert
CMIN/DF	1.703	< 3
CFI	.678	> .9
RMSEA	.086	< .08
SRMR	.1063	< .08

*Anmerkung.* CMIN = Chi-Quadrat, DF = Anzahl der Freiheitsgrade, CFI = Comparative Fit Index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standard Root Mean Square Residual

Die Betrachtung des Model-Fit (siehe Tabelle 61) für die Teilnehmer mit niedriger Elaboration aus **Cluster\_2** zeigte einen Chi-Quadrat-Wert im Verhältnis zu den Freiheitsgraden von 1.807 und damit ebenfalls im Bereich des geforderten Wertes von unter 3 (Homburg & Baumgartner, 1995, S. 172). Der CFI-Wert konnte den geforderten Grenzwert von .9 mit

einem Wert von .785 nicht erreichen. Ebenso liegt der SRMR außerhalb des erwünschten Wertebereiches. Der RMSEA weist dagegen mit einem Wert von .077 auf einen akzeptablen Model-Fit hin.

**Tabelle 61**

*Globale Gütemaße (Model-Fit) für Cluster\_2 mit niedriger Elaboration*

Gütemaß	Wert	Grenzwert
CMIN/DF	1.807	< 3
CFI	.785	> .9
RMSEA	.077	< .08
SRMR	.0956	< .08

*Anmerkung.* CMIN = Chi-Quadrat, DF = Anzahl der Freiheitsgrade, CFI = Comparative Fit Index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standard Root Mean Square Residual

Für beide Strukturgleichungsmodelle wurde die Modellgüte als nicht optimal bewertet. Trotz der schon beschriebenen Probleme mit Reliabilität und Validität einiger Konstrukte sowie der Tatsache, dass ein Weglassen des Indikators *Verant\_4* die Modellgüte negativ beeinflussen kann, konnte für beide SGM festgestellt werden, dass einzelne Gütewerte akzeptable Werte aufwiesen, wodurch eine Gültigkeit der generellen Aussagen des ELM angedeutet wird.

Genauere Messungen und Aussagen über die Gültigkeit des ELM könnten möglicherweise mit der im Fazit in Kapitel 7 vorgeschlagenen Überarbeitung der Konstrukte und Modellstruktur erreicht werden.

## **6. Interpretation und Diskussion**

### **6.1 Interpretation der Gütekriterien**

#### **6.1.1 Objektivität**

##### **Durchführungsobjektivität**

Die Durchführungsobjektivität wurde als vorhanden bewertet. Da mit Ausnahme der E-Mail, die zur Teilnahme verschickt wurde, kein Einfluss auf die Teilnehmenden ausgeübt wurde, die Teilnehmenden den Fragebogen unabhängig vom Anwender Online ausfüllen konnten und es keine Einschränkungen gab, wurden die Ergebnisse als unbeeinflusst von der Person, die die Befragung durchgeführt hat, eingestuft. Außerdem war der Fragebogen vollstandardisiert. Somit sollten, würde die gleiche Einführungsmail mit gleichem Fragebogen von einer anderen Person an die gleichen Personen verschickt werden, die gleichen Ergebnisse herauskommen.

##### **Auswertungsobjektivität**

Da die Datenauswertung über ein computergestütztes Statistikprogramm durchgeführt wurde, Datenaufbereitung und Skalenbildung nach dem Codeplan (siehe Anhang B) erfolgten und nur Variablen entfernt wurden, die für die Auswertung nicht relevant waren, wurde auch die Auswertungsobjektivität als vorhanden eingestuft. Sollte ein anderer Anwender diesen Fragebogen mit dem gleichen Datensatz auswerten, sollte die Auswertung die gleichen Ergebnisse hervorbringen.

##### **Interpretationsobjektivität**

Durch die Auswertung anhand der nach einem Codeplan (siehe Anhang B) aufbereiteten Daten und die genaue Differenzierbarkeit dieser, sollte auch die Interpretation der Ergebnisse durch einen anderen Anwender zum gleichen Ergebnis führen.

#### **6.1.2 Reliabilität und Validität**

Zuerst wurde die interne Konsistenz der latenten Konstrukte betrachtet. Dafür wurde für alle Indikatoren Sets eine explorative Faktoranalyse durchgeführt. Eine Prüfung der Normalverteilung ergab für keine der Variablen der zur Messung formulierten Indikatoren Werte über den von Curran et al. (1996, S. 26) formulierten Grenzen von 2.0 für die Schiefe und 7.0 für die Wölbung, wodurch keine grobe Verletzung der Normalverteilung festgestellt werden konnte. Deswegen konnte für die Dimensionsprüfung die Maximum-Likelihood-Methode für die explorative Faktoranalyse als Schätzverfahren verwendet werden.

Die Überprüfung der MSA-Werte (Measure of Sampling Adequacy), die Auskunft darüber geben, ob die Indikatorvariablen eines Konstruktes zusammengehören (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 132), ergab für die Konstrukte *Einstellung*, *Relevanz*, *Wiederholung*, *Ablenkung* und *Denkbedürfnis* sowohl für alle Variablen eines Konstrukts zusammen durch das KMO-Kriterium, als auch für die Variablen eines Konstrukts einzeln, akzeptable Werte über .6 (Kaiser & Rice, 1974, S. 112). Für den Bartlett-Test, der die Nullhypothese prüft, ob die Variablen der Erhebungsgesamtheit unkorreliert sind, konnte für die genannten Konstrukte aufgrund der Signifikanz,  $p < .001$ , die Nullhypothese verworfen werden. Darauf basierend wurde eine hohe Eignung der Daten für die explorative Faktoranalyse festgestellt. Aufgrund der Faktorladungen über .5 und der Tatsache, dass nach dem Kaiser-Kriterium für jedes dieser Konstrukte nur ein Faktor mit einem Eigenwert höher als 1 extrahiert wurde, konnte die eindimensionale Struktur als gegeben erachtet werden.

Der niedrige MSA-Wert der Variable *Verant\_1* für das Konstrukt *Verantwortung*, sowie die Tatsache, dass zwei Faktoren extrahiert wurden, führte zu Zweifeln an der Eignung und Eindimensionalität des Konstrukts. Deswegen und aufgrund der sehr geringen Faktorladung unter .05, die auch unververtretbar wäre, wurde der von der Variablen beschriebene Indikator spezifisch auf Formulierung und Ähnlichkeit zu den anderen Indikatoren des Konstruktes betrachtet. Bei der Analyse des Indikators wurde festgestellt, dass die Formulierung des Indikators „Bevor ich entscheide, ob ich in Kryptowährungen investiere, wäge ich Chancen und Risiken gegeneinander ab“ nicht zu der in Kapitel 3.2.6 zur Erstellung des Fragebogens verwendeten Auffassung von persönlicher Verantwortung passt, dass diese sinkt oder steigt, wenn andere Personen in Entscheidungsfindungen ein- oder ausgeschlossen werden. Aufgrund dieser erheblichen Auswirkung auf die Inhaltsvalidität, da die Variable gar nicht das Konstrukt messen konnte, das sie eigentlich messen sollte, und der Bestätigung durch die untragbare Eignung für die Faktoranalyse wurde die Variable *Verant\_1* daraufhin von den restlichen Analysen ausgeschlossen. Im Anschluss wurden die verbleibenden vier Variablen noch einmal geprüft, wobei durch den Bartlett-Test und die MSA-Werte eine akzeptable Eignung zur explorativen Faktoranalyse festgestellt wurde. Eine Analyse der Faktorladungen ergab, dass zwar nur ein Faktor extrahiert wurde, die Faktorladung von *Verant\_4\_Invers* aber nur geringfügig über der .5 Marke lag und die Faktorladung von *Verant\_3\_Invers* sogar geringfügig unter dieser Marke lag. Bei Betrachtung der beiden durch die Variablen dargestellten Indikatoren wurde auch hier festgestellt, dass sowohl *Verant\_3\_Invers*: „Ich entscheide spontan, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht“ und *Verant\_4\_Invers*: „Emotionen beeinflussen die Entscheidung mit, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht“ inhaltlich nicht wirklich mit der in Kapitel 3.2.6 verwendeten Auffassung von persönlicher Verantwortung übereinstimmen. Da die Faktorladungen sich

gerade noch um die Grenze von .5 bewegen, wurde darauf verzichtet, die beiden Indikatorvariablen auszuschließen, da sonst auch für die konfirmatorische Faktoranalyse im Laufe der Datenanalyse für das Konstrukt nicht genügend Variablen vorhanden gewesen wären. Die Inhaltsvalidität des Konstrukts wurde durch das Beibehalten der Variablen aber als gering bewertet, wobei eine genaue Überprüfung der Inhaltsvalidität eigentlich durch einen Experten geschehen sollte (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 157).

Für die Indikatorvariablen des Konstrukts *Denkbedürfnis* ergab sich, basierend auf einer akzeptablen Eignung, eine zweidimensionale Struktur. Basierend auf der von Bless et al. (1994, S. 149) formulierten Meinung, einzelne „Faktoren der Skala sollen nicht als eigenständige Sub-skalen verstanden werden“, auf der die verwendete Kurzskala aufgebaut wurde, sowie der Meinung von Beißert et al. (2020, S. 39), den Erstellern der Kurzskala, eine Zweifaktorstruktur sei fraglich für die Skala, wurde diese Ansicht für den weiteren Verlauf der Analyse übernommen und das Konstrukt inklusive Indikatorvariablen als eindimensional angesehen.

Auf Basis der durch die explorative Faktoranalyse unterstellten Eindimensionalität der Konstrukte und ihren Indikatoren wies das zur Prüfung der internen Konsistenz verwendete Cronbachs Alpha für *Denkbedürfnis* einen Wert unter .7 für alle anderen Konstrukte Werte über .7, wodurch von einer akzeptablen internen Konsistenz ausgegangen wurde, wobei der Wert für jedes der Konstrukte größer als .7 sein sollte (Himme, 2007, S. 379). Für Persönlichkeitsmerkmale ist laut Beißert et al. (2020, S. 42) aber ein Wert von mindestens .6 akzeptabel. Der hohe Wert von .949 für das Konstrukt der *Relevanz von Kryptowährungen könnte* auf mögliche redundante Items hinweisen (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 137). Dabei sollte beachtet werden, dass eine hohe Anzahl an Indikatoren auch für ein erhöhtes Cronbachs Alpha sorgen kann (Himme, 2007, S. 379). Keines der Indikatoren Sets zeigte bei Weglassen eines Items eine deutliche Erhöhung des Cronbachs Alpha, nur das Denkbedürfnis konnte überhaupt eine Erhöhung aufzeigen. Deswegen wurden alle Indikatoren Sets so beibehalten und es wurde kein weiteres Item ausgeschlossen.

Ob die Indikatoren der Konstrukte *Verantwortung* und *Denkbedürfnis* für eine reliable Messung optimal waren, ist aufgrund der niedrigen Faktorladungen sowie der geringen Inhaltsvalidität des Konstrukts *Verantwortung* fraglich. Die anschließend durchgeführte konfirmatorische Faktoranalyse konnte diese These unterstützen. Es waren nämlich für alle Konstrukte außer *Verantwortung* und *Denkbedürfnis* Indikator -und Faktorreliabilitäten sowie Faktorladungen und eine durchschnittliche extrahierte Varianz vorhanden, die in einem zufriedenstellenden Bereich lagen. So zeigten Indikatorvariablen Faktorladungen in einer Höhe, durch die mehr als 40% der Varianz der Variable durch den eigentlichen Faktor erklärt

werden konnten. Auf dieser Basis lagen alle Indikatorreliabilitäten über den mindestens geforderten .4 (Homburg & Giering, 1996, S. 13), alle Faktorreliabilitäten über .6 (Bagozzi & Yi, 1988, S. 82), und die durchschnittlich extrahierte Varianz über dem geforderten Mindestwert von .5 (Fornell & Larcker, 1981, S. 46). Trotz auch akzeptabler Faktorreliabilitäten der Konstrukte *Verantwortung* und *Denkbedürfnis* waren die meisten Indikatorreliabilitäten und die durchschnittlich extrahierte Varianz der beiden Konstrukte nicht zufriedenstellend und lagen jeweils unter den geforderten Mindestwerten. Dies lies den Rückschluss zu auf keine reliable Messung der beiden Konstrukte und dadurch konnte auch nicht auf geeignete konvergente Validität geschlossen werden (Fornell & Larcker, 1981, S. 46).

Auch auf Diskriminanzvalidität der Konstrukte konnte nicht geschlossen werden, da nach dem Fornell/Larcker-Kriterium die durchschnittliche extrahierte Varianz der Konstrukte *Einstellung* mit .600 und *Relevanz* mit .650 nicht höher war als die Korrelation der beiden Konstrukte mit einem Wert von .823. Die hohe Korrelation ließ darauf schließen, dass die Indikatoren der beiden Konstrukte sehr nah beieinanderlagen und ähnliche Messungen lieferten.

Die Betrachtung der Modellgüte der konfirmatorischen Faktoranalyse erfolgte über den Model-Fit (siehe Kapitel 4.3.1). Eine Betrachtung des Chi-Quadrat-Wert von 1034.313 und der aufgrund der durch hohe Signifikanz,  $p < .001$ , verworfenen Nullhypothese, dass gemessene und modelltheoretische Kovarianzmatrix identisch wären, wies auf keine hohe Modellgüte hin (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 207–208). Da Stichprobenumfang sowie eine geringe Abweichung des Modells von der Varianz-Kovarianz-Matrix schon zu einer Ablehnung des Modells führen können (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204–206), wurde daraufhin der Chi-Quadrat Wert im Verhältnis zu den Freiheitsgraden betrachtet. Der Wert von 2.304 wies auf Basis von Homburg und Baumgartner (1995, S. 172) auf einen guten Model-Fit. Die Betrachtung des RMSEA-Wert, der prüft, wie gut sich das theoretische Modell der Realität annähert (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 204), sowie des SRMR ergab für beide jeweils Werte unterhalb von .08, wodurch eine akzeptable Modellstruktur festgestellt wurde (Browne & Cudeck, 1992, S. 27; Hu & Bentler, 1999, S. 27). Ein Vergleich des theoretischen Modells mit dem Basismodell (Independence Model) durch den CFI-Wert ergab mit einem Wert von .870 und somit unterhalb der schon von Homburg und Baumgartner (1995, S. 172) sehr großzügigen formulierten Grenze von .9, keinen erwünschten Wert, was wiederum auf keine gute Modellstruktur schließen ließ. Zusammenfassend wurde die Modellstruktur als nicht optimal bewertet. Die modellspezifischen Gütekriterien waren zwar teilweise in akzeptablen Bereichen, jedoch war der CFI-Wert ungenügend und sowohl das Verhältnis des Chi-Quadrat-Wertes als auch RMSEA -und SRMR-Wert waren nur knapp unter den

erwünschten Grenzen. Bei Betrachtung strengerer Cutoff-Werte, wie von Weiber und Mühlhaus (2014, S. 222) für die Gütekriterien dargestellt, würden selbst diese Werte aus den erwünschten Wertebereichen fallen.

Da aber unterschiedliche Faktoren wie Stichprobengröße, die Anzahl manifester Variablen oder das Ausmaß der Verletzung der Normalverteilung die Gütekriterien beeinflussen können, sollte auch eine genauere Überprüfung dieser in weiterführende Arbeiten einfließen, um möglichen Fehlspezifikationen auf die Spur zu kommen.

Insgesamt lieferten Reliabilität, Validität sowie die generelle Modellstruktur keine zufriedenstellenden Ergebnisse, wodurch die Interpretation der tatsächlichen kausalen Zusammenhänge des Strukturgleichungsmodells mit Vorsicht behandelt werden sollte.

## 6.2 Interpretation der Hypothesenprüfung

Die Modellgüte des Strukturgleichungsmodells ergab fast identische Werte wie die der konfirmatorischen Faktoranalyse, was an der Tatsache lag, dass die Modellspezifizierung nahezu identisch war. Dadurch wurde auch diese Modellgüte ebenso wie die Modellgüte der konfirmatorischen Faktoranalyse als nicht optimal bewertet.

Die in Tabelle 62 dargestellte Überprüfung der eigentlichen aufgestellten Hypothesen ergab für die formulierten Wirkungen bei den Hypothesen  $H(1)$ ,  $H(2)$ ,  $H(7)$ ,  $H(8)$  und  $H(11)$  standardisierte Parameterschätzungen größer als .2, wie von Chin (1998, S. xiii) gefordert um bedeutungsvoll zu sein. Die Überprüfung eines zweiseitigen t-Tests ergab für diese fünf Hypothesen mit C.R-Werten über 1.96 auf einem Signifikanzniveau von 5% dass die Wirkungen sich signifikant von Null unterscheiden und damit für  $H(1)$  und  $H(2)$  die jeweilige Nullhypothese  $H(0) =$  „Das Konstrukt hat keine Auswirkungen auf die Einstellung zu Kryptowährungen“ sowie für  $H(7)$ ,  $H(8)$  und  $H(11)$  die jeweilige Nullhypothese  $H(0) =$  „Das Konstrukt hat keine Auswirkungen auf das Investitionsverhalten im Zusammenhang mit Kryptowährungen“ verworfen werden konnten. Für die anderen Hypothesen  $H(3)$ ,  $H(4)$ ,  $H(5)$ ,  $H(6)$ ,  $H(9)$  und  $H(10)$  musste die Nullhypothese beibehalten werden.

**Tabelle 62***Ergebnisse der Hypothesenprüfung*

H(n)	Konstrukt		Konstrukt	Estimate*	C.R. - Wert	PLabel	Ergebnis
H(1)	Einstellung	<--	Relevanz	.777	9.531	***	Unterstützt
H(2)	Einstellung	<--	Wiederholung	.253	3.241	***	Unterstützt
H(3)	Einstellung	<--	Ablenkung	.061	1.048	.295	Nicht unterstützt
H(4)	Einstellung	<--	Verantwortung	.063	1.017	.309	Nicht unterstützt
H(5)	Einstellung	<--	Denkbedürfnis	-.081	-1.524	.127	Nicht unterstützt
H(6)	Kaufverhalten	<--	Relevanz	-.123	-.603	.547	Nicht unterstützt
H(7)	Kaufverhalten	<--	Wiederholung	-.451	-3.752	***	Unterstützt
H(8)	Kaufverhalten	<--	Ablenkung	-.275	-3.144	.002	Unterstützt
H(9)	Kaufverhalten	<--	Verantwortung	-.026	-2.96	.767	Nicht unterstützt
H(10)	Kaufverhalten	<--	Denkbedürfnis	.112	1.462	.144	Nicht unterstützt
H(11)	Kaufverhalten	<--	Einstellung	1.016	4.547	***	Unterstützt

*Anmerkung.* H(n) = Hypothese Nummer n, Estimate\* = standardisierte Faktorladungen, C.R. = Critical Ratio, PLabel = Signifikanz, \*\*\* =  $p < .001$

Das Ergebnis in Tabelle 62 ließ darauf schließen, dass die *Einstellung* durch *Relevanz* und *Wiederholung* positiv beeinflusst wird. Eine Steigerung der *Relevanz* oder der *Wiederholung* sorgt für eine positivere *Einstellung* zu *Kryptowährungen*. Das *Kaufverhalten* wird laut den in Tabelle 62 dargestellten Ergebnissen durch die *Wiederholung*, *Ablenkung* und die *Einstellung* beeinflusst. Bei einer verbesserten *Einstellung* gegenüber *Kryptowährungen* wird mehr Geld in *Kryptowährungen* investiert. Eine Erhöhung der Konstrukte *Wiederholung* und *Ablenkung* sorgt dafür, dass weniger Geld in *Kryptowährungen* investiert wird.

Der hohe Einfluss von *Einstellung* auf *Kaufverhalten* mit einem Wert von 1.016, dargestellt durch die standardisierte Parameterschätzung in Tabelle 62 wies auf eine mögliche unplausible Schätzung der Werte hin (Weiber & Mühlhaus, 2014, S. 202), worauf auch eine Betrachtung der direkten, indirekten und totalen Effekte der latenten Variablen hindeuteten. Hier zeigte zum Beispiel die Wirkung der *Relevanz* auf das *Kaufverhalten* zwar nur einen wie auch in Tabelle 62 dargestellten negativen, direkten Effekt von -.123, der indirekte Effekt über die *Einstellung* auf das *Kaufverhalten* war aber .789 und positiv gerichtet (siehe Tabelle 63). Ein möglicher Grund für dieses gegensätzliche Verhalten und auch den eher

unnatürlichen Wert von 1.016 für die Wirkung der *Einstellung* könnte die hohe Korrelation der beiden Konstrukte *Relevanz* und *Einstellung* sein.

**Tabelle 63**

*Direkte, indirekte und totale Effekte der latenten Variablen*

		Denkbedürfnis	Verantwortung	Relevanz	Ablenkung	Wiederholung	Einstellung
Einstellung	D	-.081	.063	.777	.061	.253	.000
	I	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	T	-.081	.063	.777	.061	.253	.000
Kaufverhalten	D	.122	-.026	-.123	-.275	-.451	1.016
	I	-.082	.064	.789	.062	.257	.000
	T	.030	.038	.666	-.213	-.194	1.016

*Anmerkung.* D = direkter Effekt, I = indirekter Effekt, T = totaler Effekt = direkter Effekt + indirekter Effekt

## 7. Fazit

Die Überprüfung der Hypothesen lieferte keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Während Erstellung und Erhebung der Umfrage positiv verliefen, wurde durch die Güteprüfung des Fragebogens und der latenten Konstrukte deutlich, dass für die Reliabilität der Konstrukte *Denkbedürfnis* und *Verantwortung* und die im Laufe der Auswertung festgestellte fehlende Inhaltsvalidität der *Verantwortung* keine optimalen Ergebnisse festgestellt werden konnten. Durch die fehlende Reliabilität musste auch die konvergente Validität als unzureichend bewerten. Bei weiterführenden Forschungen sollten die Konstrukte noch einmal überarbeitet werden, um sie für diese spezifische Forschung durch geeignetere Indikatoren darstellen zu können.

Die hohe Korrelation der beiden Konstrukte wies sowohl für die Prüfung der Diskriminanzvalidität als auch für das SGM auf Probleme hin. Auch hier sollte bei weiterführenden Forschungen überprüft werden, ob es für die einzelnen Konstrukte Sinn machen könnte, korrelierende Indikatoren zu entfernen und/oder neue Indikatoren zu spezifizieren.

Für die Forschungsfrage: „Basieren Kaufverhalten und Einstellung zu Kryptowährungen eher auf der intensiven Auseinandersetzung mit tatsächlichen Argumenten oder auf oberflächlichen Reizen?“ wurde folgende signifikante Ergebnisse festgestellt:

Eine verstärkte Verarbeitung von Argumenten und somit eine erhöhte objektive Elaborationsstärke durch eine positive Wahrnehmung der *Wiederholung des Themas Kryptowährungen* und eine geschwächte Verarbeitung von Argumenten durch eine hohe *Ablenkung vom Thema Kryptowährungen* führten bei der untersuchten Stichprobe zu einem verringerten *Kaufverhalten*. Eine positive *Einstellung* führte zu einem höheren *Kaufverhalten*. Die positive *Einstellung* wurde durch eine erhöhte Elaborationsstärke von Argumenten durch Erhöhung der *Relevanz* und *Wiederholung* gefördert. Die restlichen Auswirkungen waren nicht signifikant.

Aufgrund der erwähnten Probleme der Reliabilität und Validität und den nicht optimalen Ergebnissen der Modellgüte könnte in weiterführenden Arbeiten eine genauere Begutachtung und Umformung der Konstrukte sowie der Modellstruktur in Betracht gezogen werden, um die Erfüllung der Gütekriterien zu verbessern.

## Literaturverzeichnis

### Literaturverzeichnis

- Apsler, R. & Sears, D. O. (1968). Warning, personal involvement, and attitude change. *Journal of personality and social psychology*, 9(2), 162–166.  
<https://doi.org/10.1037/h0021248>
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer Berlin Heidelberg.  
<http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-56655-8> <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56655-8>
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2015). *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden*. Springer Berlin Heidelberg. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-46087-0> <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46087-0>
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.  
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Baur, D. G., Hong, K. & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.12.004>
- Beißert, H., Köhler, M., Rempel, M. & Kruyen, P. (2020). Ein Vergleich traditioneller und computergestützter Methoden zur Erstellung einer deutschsprachigen Need for Cognition Kurzsкала. *Diagnostica*, 66, 37–49. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000242>
- Bless, H., Wänke, M., Bohner, G., Fellhauer, R. F. & et al (1994). Need for Cognition: Eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben [Need for cognition: A scale measuring engagement and happiness in cognitive tasks.]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 147–154.
- Bogner, K. & Landrock, U. (2015). *Antworttendenzen in standardisierten Umfragen*.  
[https://doi.org/10.15465/gesis-sg\\_016](https://doi.org/10.15465/gesis-sg_016)
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258.  
<https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Buterin, V. (2014). Ethereum: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform.  
[https://ethereum.org/669c9e2e2027310b6b3cdce6e1c52962/Ethereum\\_Whitepaper\\_-\\_Buterin\\_2014.pdf](https://ethereum.org/669c9e2e2027310b6b3cdce6e1c52962/Ethereum_Whitepaper_-_Buterin_2014.pdf)

- Cacioppo, J. & Petty, R [Richard.] (1982). The need for cognition. *Journal of personality and social psychology*, 42(1), 116–131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.116>
- Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), vii–xvi. <http://www.jstor.org/stable/249674>
- Chohan, U. (2017). Cryptocurrencies: A Brief Thematic Review. *SSRN Electronic Journal*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3024330>
- CoinMarketCap. (2022, 10. September). *Bitcoin (BTC) Kurs, Grafiken, Marktkapitalisierung* | CoinMarketCap. <https://coinmarketcap.com/de/currencies/bitcoin/>
- Curran, P. J., West, S. G. & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16–29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- DGS (2017). Ethik-kodex der Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS) und des Berufsverbandes Deutscher Soziologen (BDS). [https://soziologie.de/fileadmin/user\\_upload/dokumente/Ethik-Kodex\\_2017-06-10.pdf](https://soziologie.de/fileadmin/user_upload/dokumente/Ethik-Kodex_2017-06-10.pdf)
- Döring, N., Bortz, J., Pöschl, S., Werner, C. S., Schermelleh-Engel, K., Gerhard, C. & Gäde, J. C. (Hrsg.). (2016). *Springer-Lehrbuch. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Dwyer, G. P. (2015). The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal of Financial Stability*, 17, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.11.006>
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Giudici, G., Milne, A. & Vinogradov, D. (2020). Cryptocurrencies: market analysis and perspectives. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47(1), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s40812-019-00138-6>
- Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkorn, M., Weber, M. & Siering, M. (2014). Bitcoin - Asset or currency? Revealing users' hidden intentions. *ECIS 2014 Proceedings - 22nd European Conference on Information Systems*.
- Himme, A. (2007). Gütekriterien der Messung: Reliabilität, Validität und Generalisierbarkeit. In S. Albers (Hrsg.), *Methodik der Empirischen Forschung* (2. Aufl., S. 375–390). Springer Gabler. in Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9121-8\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9121-8_25)
- Homburg, C. & Baumgartner, H. (1995). Beurteilung von Kausalmodellen. Bestandsaufnahme und Anwendungsempfehlungen. *Marketing ZFP*, 17(3), 162–176. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-1995-3-162>

- Homburg, C. & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. Ein Leitfaden für die Marketingforschung. *Marketing ZFP*, 18(1), 5–24. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-1996-1-5>
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jaag, C. & Bach, C. (2017). Blockchain Technology and Cryptocurrencies: Opportunities for Postal Financial Services. In M. Crew, P. L. Parcu & T. Brennan (Hrsg.), *Topics in Regulatory Economics and Policy. The Changing Postal and Delivery Sector: Towards A Renaissance* (S. 205–221). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46046-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46046-8_13)
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218. <https://doi.org/10.1086/376806>
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Kaiser, H. F. & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111–117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>
- Klimmt, C. & Rosset, M. (2020). *Das Elaboration-Likelihood-Modell* (2. Aufl.). *Konzepte. Ansätze der Medien- und Kommunikationswissenschaft: v.5*. Nomos Verlagsgesellschaft. <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/9783748901518/das-elaboration-likelihood-modell?page=1> <https://doi.org/10.5771/9783748901518>
- Krosnick, J. A. & Fabrigar, L. R. (2012). Designing Rating Scales for Effective Measurement in Surveys. In L. E. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. D. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwarz & D. Trewin (Hrsg.), *Wiley Series in Probability and Statistics. Survey Measurement and Process Quality* (S. 141–164). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118490013.ch6>
- LamaPoll*. (2022, 12. September). <https://www.lamapoll.de/>
- Liddell, T. M. & Kruschke, J. K. (2018). Analyzing ordinal data with metric models: What could possibly go wrong? *Journal of Experimental Social Psychology*, 79, 328–348. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.08.009>
- Lozano, L. M., García-Cueto, E. & Muñoz, J. (2008). Effect of the Number of Response Categories on the Reliability and Validity of Rating Scales. *Methodology*, 4(2), 73–79. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.4.2.73>
- Menold, N. & Bogner, K. (2015). *Gestaltung von Ratingskalen in Fragebögen*. [https://doi.org/10.15465/gesis-sg\\_015](https://doi.org/10.15465/gesis-sg_015)

- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *SSRN Electronic Journal*, 9. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3977007>
- Petty, R [Richard] & Briñol, P. (2002). Attitude Change: The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. In *Marketing for Sustainability: Towards Transactional Policy-making* (S. 176–190).
- Petty, R [Richard] & Briñol, P. (2012). The Elaboration Likelihood Model. In P. van Lange, A. Kruglanski & E. Higgins (Hrsg.), *Handbook of theories of social psychology* (1. Aufl., S. 224–245). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n12>
- Petty, R [Richard] & Cacioppo, J. (1986). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology*, 19, 123–205. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60214-2)
- Petty, R [Richard] & Wegener, D. T. (1999). The elaboration likelihood model: Current status and controversies. In *Dual-process theories in social psychology* (S. 37–72). The Guilford Press.
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É. & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological methods*, 17(3), 354–373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Robitzsch, A. (2020). Why Ordinal Variables Can (Almost) Always Be Treated as Continuous Variables: Clarifying Assumptions of Robust Continuous and Ordinal Factor Analysis Estimation Methods. *Frontiers in Education*, 5, Artikel 589965. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.589965>
- S. Finney (2013). Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. *undefined*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Nonnormal-and-categorical-data-in-structural-Finney/62c43ddfa7ac333185cb0a941d495c026eba1226>
- Schonlau, M. & Toepoel, V. (2015). Straightlining in Web survey panels over time. *Survey Research Methods*, 9(2), 125–137. <https://doi.org/10.18148/srm/2015.v9i2.6128> (125-137 Pages / Survey Research Methods, Vol 9, No 2 (2015)).
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (2. Aufl.). Springer-Lehrbuch. Springer-Gabler. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-642-35012-2.pdf> <https://doi.org/10.1007/978-3-642-35012-2>
- Yermack, D. (2013). Is Bitcoin a Real Currency? An economic appraisal. *National Bureau of Economic Research*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.3386/w19747>
- Zaichkowsky, J. (1985). Measuring the Involvement Construct. *Journal of Consumer Research*, 12, 341–352. <https://doi.org/10.1086/208520>

Zaichkowsky, J. (1994). The Personal Involvement Inventory: Reduction, Revision, and Application to Advertising. *Journal of Advertising*, 23(4), 59–70.  
<https://doi.org/10.1080/00913367.1943.10673459>

## Anhang

### Anhang A - Der Fragebogen

#### Einstellung zu Kryptowährungen

Liebe/r Teilnehmer/in,

derzeit verfasse ich zum Abschluss meines Studiums "Medien und Informationswesen" meine Abschlussarbeit mit dem Thema: "Krypto Hype - Eine empirische Analyse der Einstellung zu Kryptowährungen."

Dafür werden Ihnen einige selbsteinschätzende und einige allgemeine Fragen zum Thema Kryptowährungen gestellt.

Der Fragebogen beinhaltet 12 Fragen und dauert ca. 5-10 Minuten.

Bitte markieren Sie die Antwort/en, die auf Sie zutreffen.

Für den Erfolg der Studie ist es wichtig, dass der Fragebogen vollständig ausgefüllt wird. Falsche oder richtige Antworten gibt es nicht.

Alle Daten und Antworten können Ihnen nach Ihrer Teilnahme nicht zugeordnet werden und sind vollständig anonym.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme.

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 1

Die folgenden Aussagen können mehr oder weniger auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese im Allgemeinen auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
Ich würde anderen Menschen empfehlen, sich mit Kryptowährungen zu beschäftigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde, die negativen Aspekte bei Kryptowährungen überwiegen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fände es gut, wenn Kryptowährungen in Zukunft eine wichtige Rolle spielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meiner Meinung nach sind Kryptowährungen überflüssig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde, der Handel mit Kryptowährungen ist keine gute Idee.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 2

Bitte markieren Sie bei jeder Antwortmöglichkeit mit einer Auswahl, welche Seite wie stark auf Sie zutrifft. Auch eine neutrale Antwort ist möglich.

Manche Antwortmöglichkeiten können ähnlich wirken.  
Denken Sie nicht allzu lange über die einzelnen Begriffe nach.  
Wählen Sie intuitiv und unabhängig von den vorher getroffenen Antworten.

**Wichtig:**

Bitte treffen Sie bei jeder Antwortmöglichkeit eine Auswahl.

**Kryptowährungen sind für mich...**

Wichtig	<input type="radio"/>	Unwichtig						
Langweilig	<input type="radio"/>	Interessant						
Relevant	<input type="radio"/>	Irrelevant						
Aufregend	<input type="radio"/>	Nicht aufregend						
Bedeutungslos	<input type="radio"/>	Von großer Bedeutung						
Ansprechend	<input type="radio"/>	Nicht ansprechend						
Faszinierend	<input type="radio"/>	Banal						
Wertlos	<input type="radio"/>	Wertvoll						
Packend	<input type="radio"/>	Reizlos						
Überflüssig	<input type="radio"/>	Unverzichtbar						

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 3

Die folgenden Aussagen können mehr oder weniger auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese im Allgemeinen auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
Auf Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen reagiere ich genervt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich wünsche mir mehr Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann das Thema Kryptowährungen nicht mehr hören.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde, über das Thema Kryptowährungen sollte mehr gesprochen werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 4

Die folgenden Aussagen können mehr oder weniger auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese im Allgemeinen auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils - Teils	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
Bei dem Thema Kryptowährungen fällt es mir schwer, fokussiert zu bleiben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fällt mir leicht, mich an Informationen über Kryptowährungen zu erinnern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn es um Kryptowährungen geht, schweifen meine Gedanken schnell ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn es um Kryptowährungen geht, fällt es mir leicht, Ablenkungen auszublenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 5

Die folgenden Aussagen können mehr oder weniger auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese im Allgemeinen auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
Bevor ich entscheide, ob ich in Kryptowährungen investiere, wäge ich Chancen und Risiken gegeneinander ab.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, mache ich davon abhängig, ob auch andere Leute in Kryptowährungen investieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich entscheide spontan, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emotionen beeinflussen die Entscheidung mit, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, richte ich mich nach der Meinung anderer Leute (Freunde, Familie, Berater etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 6

Die folgenden Aussagen können mehr oder weniger auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie bei jeder Aussage an, inwieweit diese im Allgemeinen auf Sie zutrifft.

	Trifft überhaupt nicht zu	Trifft größtenteils nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft größtenteils zu	Trifft voll und ganz zu
Ich setze mir eher solche Ziele, die nur mit erheblicher geistiger Anstrengung bewältigt werden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde es besonders befriedigend, eine bedeutende Aufgabe abzuschließen, die viel Denken und geistige Anstrengung erfordert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich würde lieber etwas tun, das wenig Denken erfordert, als etwas, das mit Sicherheit meine Denkfähigkeit herausfordert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich finde wenig Befriedigung darin, angestrengt und stundenlang nachzudenken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In erster Linie denke ich, weil ich muss.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Einstellung zu Kryptowährungen

### Frage 7

**Wie viel Geld haben Sie bis jetzt in Kryptowährungen investiert?**

- Ich habe nicht in Kryptowährungen investiert
- Weniger als 100 Euro
- 100 bis 999 Euro
- 1.000 bis 4.999 Euro
- 5.000 bis 9.999 Euro
- 10.000 bis 49.999 Euro
- 50.000 bis 99.999 Euro
- Mehr als 100.000 Euro

### Frage 8

**Unabhängig davon, ob Sie schon in Kryptowährungen investiert haben - haben Sie in Zukunft vor, in Kryptowährungen zu investieren?**

- Ja
- Nein
- Weiß ich nicht

### Frage 9

**Wie hoch ist Ihr monatliches Nettoeinkommen?**

- Ich habe kein eigenes Einkommen
- Weniger als 1.000 Euro
- 1.000 bis 1.999 Euro
- 2.000 bis 2.999 Euro
- 3.000 bis 3.999 Euro
- 4.000 bis 4.999 Euro
- Mehr als 5.000 Euro

---

**Frage 10****Wie ist ihr aktueller Beschäftigungsstatus?**

- Arbeitslos
- Schüler/in
- Student/in
- Selbstständig
- Auszubildende/r
- Angestellte/r
- Geschäftsführer/in
- Beamtenstatus
- Rentner/in

---

**Frage 11****Bitte geben Sie an, wie alt Sie sind.**

- 0-17 Jahre
- 18-24 Jahre
- 25-39 Jahre
- 40-59 Jahre
- 60-79 Jahre
- > 80 Jahre

---

**Frage 12****Bitte geben Sie zum Abschluss Ihr Geschlecht an.**

- Mann
- Frau
- Divers

## Einstellung zu Kryptowährungen

**Vielen Dank für die Teilnahme.**

Ihre Antworten wurden gespeichert.

Umfrage erstellt mit  
 LamaPoll

## Anhang B - Codeplan

Konstrukt	Skalenvariable	Item	Variable	Skala und Kodierung					Polung
				Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu	
Einstellung zu Kryptowährungen	Einst_Skala	<i>Ich würde anderen Menschen empfehlen, sich mit Kryptowährungen zu beschäftigen</i>	Einst_1	1	2	3	4	5	+
		<i>Ich finde, die negativen Aspekte bei Kryptowährungen überwiegen.</i>	Einst_2	1	2	3	4	5	-
		<i>Ich fände es gut, wenn Kryptowährungen in Zukunft eine wichtige Rolle spielen.</i>	Einst_3	1	2	3	4	5	+
		<i>Meiner Meinung nach sind Kryptowährungen überflüssig.</i>	Einst_4	1	2	3	4	5	-
		<i>Ich finde, der Handel mit Kryptowährungen ist keine gute Idee.</i>	Einst_5	1	2	3	4	5	-

Konstrukt	Skalenvariable	Item	Variable	Skala und Kodierung							Polung
				1	2	3	4	5	6	7	
Relevanz von Kryptowährungen	Relev_Skala	<i>Kryptowährungen sind für mich</i>	Relev_1	Wichtig 1	2	3	4	5	6	Unwichtig 7	-
			Relev_2	Langweilig 1	2	3	4	5	6	Interessant 7	+
			Relev_3	Relevant 1	2	3	4	5	6	Irrelevant 7	-
			Relev_4	Aufregend 1	2	3	4	5	6	Nicht aufregend 7	-
			Relev_5	Bedeutungslos 1	2	3	4	5	6	Von großer Bedeutung 7	+
			Relev_6	Ansprechend 1	2	3	4	5	6	Nicht ansprechend 7	-
			Relev_7	Faszinierend 1	2	3	4	5	6	Banal 7	-
			Relev_8	Wertlos 1	2	3	4	5	6	Wertvoll 7	+
			Relev_9	Packend 1	2	3	4	5	6	Reizlos 7	-
			Relev_10	Überflüssig 1	2	3	4	5	6	Unverzichtbar 7	+

Konstrukt	Skalenvariable	Item	Variable	Skala und Kodierung					Polung
				Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu	
Wiederholung des Themas Kryptowährungen	Wieder_Skala	<i>Auf Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen reagiere ich genervt.</i>	Wieder_1_Invers	1	2	3	4	5	-
		<i>Ich wünsche mir mehr Informationen oder Nachrichten zu Kryptowährungen</i>	Wieder_2	1	2	3	4	5	+
		<i>Ich kann das Thema Kryptowährungen nicht mehr hören</i>	Wieder_3_Invers	1	2	3	4	5	-
		<i>Ich finde über das Thema Kryptowährungen sollte mehr gesprochen werden</i>	Wieder_4	1	2	3	4	5	+

Konstrukt	Skalenvariable	Item	Variable	Skala und Kodierung					Polung
				Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-Teils	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu	
Ablenkung vom Thema Kryptowährungen	Ablenk_Skala	Bei dem Thema Kryptowährungen fällt es mir schwer, fokussiert zu bleiben	Ablenk_1	1	2	3	4	5	+
		Es fällt mir leicht, mich an Informationen zu Kryptowährungen zu erinnern	Ablenk_2_Invers	1	2	3	4	5	-
		Wenn es um Kryptowährungen geht, schweifen meine Gedanken schnell ab	Ablenk_3	1	2	3	4	5	+
		Wenn es um Kryptowährungen geht, fällt es mir leicht Ablenkungen auszubleiben.	Ablenk_4_Invers	1	2	3	4	5	-

Konstrukt	Skalenvariable	Item	Variable	Skala und Kodierung				Polung
				Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu	
Persönliche Verantwortung im Zusammenhang mit Kryptowährungen	Verant_Skala	<b>Bevor ich entscheide, ob ich in Kryptowährungen investiere, wäge ich Chancen und Risiken gegeneinander ab.</b>	Verant_1	1	2	3	4	+
		<b>Die Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, mache ich davon Abhängig, ob auch andere Leute in Kryptowährungen investieren.</b>	Verant_2_Invers	1	2	3	4	-
		<b>Ich entscheide spontan, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.</b>	Verant_3_Invers	1	2	3	4	-
		<b>Emotionen beeinflussen die Entscheidung mit, ob ich in Kryptowährungen investiere oder nicht.</b>	Verant_4_invers	1	2	3	4	-
		<b>Bei der Entscheidung, ob ich in Kryptowährungen investiere, richte ich mich nach der Meinung anderer Leute</b>	Verant_5_Invers	1	2	3	4	-

Konstrukt	SkalenvARIABLE	Item	Variable	Skala und Kodierung							Polung
				Trifft überhaupt nicht zu	Trifft größtenteils nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft größtenteils zu	Trifft voll und ganz zu	
Denkbedürfnis	NoC_Skala	<i>Ich setze mir eher solche Ziele, die nur mit erheblicher geistiger Anstrengung bewältigt werden können.</i>	NoC_1	1	2	3	4	5	6	7	+
		<i>Ich finde es besonders befriedigend, eine bedeutende Aufgabe abzuschließen, die viel Denken und geistige Anstrengung erfordert.</i>	NoC_2	1	2	3	4	5	6	7	+
		<i>Ich würde lieber etwas tun, das wenig Denken erfordert, als etwas das mit Sicherheit meine Denkfähigkeit herausfordert.</i>	NoC_3_Invers	1	2	3	4	5	6	7	-
		<i>Ich finde wenig Befriedigung darin, angestrengt und stundenlang nachzudenken</i>	NoC_4_Invers	1	2	3	4	5	6	7	-
		<i>Ich denk nur, weil ich muss.</i>	NoC_5_Invers	1	2	3	4	5	6	7	-

		Skala und Kodierung									
Item	Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Investitionsverhalten</b>	Invest	Ich habe nicht in Kryptowährungen investiert	Weniger als 100 Euro	100 bis 999 Euro	1.000 bis 4.999 Euro	5.000 bis 9.999 Euro	10.000 bis 49.000 Euro	50.000 bis 99.000 Euro	Mehr als 100.000 Euro		
		1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>Absicht in Zukunft in Kryptowährungen zu investieren</b>	Zukunft	Ja	Nein	Weiß ich nicht							
		1	2	3							
<b>Nettoeinkommen</b>	Einkommen	Ich habe kein eigenes Einkommen	Weniger als 1.000 Euro	2.000 bis 2.999 Euro	3.000 bis 3.999 Euro	4.000 bis 4.999 Euro	Mehr als 5.000 Euro				
		1	2	3	4	5	6				
<b>Investitionsverhalten</b>	JobStatus	Arbeitslos	Schüler/in	Student/in	Selbstständig	Auszubildende/r	Angestellte/r	Geschäftsführer/in	Beamtenstatus	Rente/r/in	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Alter</b>	Alter	0-17 Jahre	18-24 Jahre	25-39 Jahre	40-59 Jahre	60-79 Jahre	> 80 Jahre				
		1	2	3	4	5	6				
<b>Geschlecht</b>	Geschlecht	Mann	Frau	Divers							
		1	2	3							

## Anhang C - Häufigkeitsverteilung der einzelnen Indikatoren

**Tabelle C.1**

		Anzahl	Prozent
Einst_1	Trifft überhaupt nicht zu	40	17.2%
	Trifft eher nicht zu	47	20.3%
	Weder noch	48	20.7%
	Trifft eher zu	67	28.9%
	Trifft voll und ganz zu	30	12.9%
Einst_2	Trifft überhaupt nicht zu	14	6.0%
	Trifft eher nicht zu	60	25.9%
	Weder noch	60	25.9%
	Trifft eher zu	64	27.6%
	Trifft voll und ganz zu	34	14.7%
Einst_3	Trifft überhaupt nicht zu	46	19.8%
	Trifft eher nicht zu	58	25.0%
	Weder noch	52	22.4%
	Trifft eher zu	46	19.8%
	Trifft voll und ganz zu	30	12.9%
Einst_4	Trifft überhaupt nicht zu	36	15.5%
	Trifft eher nicht zu	64	27.6%
	Weder noch	51	22.0%
	Trifft eher zu	47	20.3%
	Trifft voll und ganz zu	34	14.7%
Einst_5	Trifft überhaupt nicht zu	32	13.8%
	Trifft eher nicht zu	52	22.4%
	Weder noch	50	21.6%
	Trifft eher zu	53	22.8%
	Trifft voll und ganz zu	45	19.4%

Tabelle C.2

		Anzahl	Prozent
Relev_1	Wichtig trifft voll und ganz zu	14	6.0%
	Wichtig trifft größtenteils zu	23	9.9%
	Wichtig trifft eher zu	41	17.7%
	Neutral	29	12.5%
	Unwichtig trifft eher zu	25	10.8%
	Unwichtig trifft größtenteils zu	44	19.0%
	Unwichtig trifft voll und ganz zu	56	24.1%
Relev_2	Langweilig trifft voll und ganz zu	22	9.5%
	Langweilig trifft größtenteils zu	18	7.8%
	Langweilig trifft eher zu	19	8.2%
	Neutral	33	14.2%
	Interessant trifft eher zu	46	19.8%
	Interessant trifft größtenteils zu	58	25.0%
	Interessant trifft voll und ganz zu	36	15.5%
Relev_3	Relevant trifft voll und ganz zu	19	8.2%
	Relevant trifft größtenteils zu	21	9.1%
	Relevant trifft eher zu	44	19.0%
	Neutral	27	11.6%
	Irrelevant trifft eher zu	40	17.2%
	Irrelevant trifft größtenteils zu	34	14.7%
	Irrelevant trifft voll und ganz zu	47	20.3%

Tabelle C.3

		Anzahl	Prozent
Relev_4	Aufregend trifft voll und ganz zu	24	10.3%
	Aufregend trifft größtenteils zu	29	12.5%
	Aufregend trifft eher zu	55	23.7%
	Neutral	37	15.9%
	Nicht aufregend trifft eher zu	22	9.5%
	Nicht aufregend trifft größtenteils zu	30	12.9%
	Nicht aufregend trifft voll und ganz zu	35	15.1%
Relev_5	Bedeutungslos trifft voll und ganz zu	34	14.7%
	Bedeutungslos trifft größtenteils zu	31	13.4%
	Bedeutungslos trifft eher zu	35	15.1%
	Neutral	44	19.0%
	Von großer Bedeutung trifft eher zu	56	24.1%
	Von großer Bedeutung trifft größtenteils zu	13	5.6%
	Von großer Bedeutung trifft voll und ganz zu	19	8.2%
Relev_6	Ansprechend trifft voll und ganz zu	18	7.8%
	Ansprechend trifft größtenteils zu	33	14.2%
	Ansprechend trifft eher zu	41	17.7%
	Neutral	24	10.3%
	Nicht ansprechend trifft eher zu	38	16.4%
	Nicht ansprechend trifft größtenteils zu	28	12.1%
	Nicht ansprechend trifft voll und ganz zu	50	21.6%

Tabelle C.4

		Anzahl	Prozent
Relev_7	Faszinierend trifft voll und ganz zu	26	11.2%
	Faszinierend trifft größtenteils zu	44	19.0%
	Faszinierend trifft eher zu	64	27.6%
	Neutral	48	20.7%
	Banal trifft eher zu	18	7.8%
	Banal trifft größtenteils zu	12	5.2%
	Banal trifft voll und ganz zu	20	8.6%
Relev_8	Wertlos trifft voll und ganz zu	39	16.8%
	Wertlos trifft größtenteils zu	17	7.3%
	Wertlos trifft eher zu	20	8.6%
	Neutral	70	30.2%
	Wertvoll trifft eher zu	51	22.0%
	Wertvoll trifft größtenteils zu	17	7.3%
	Wertvoll trifft voll und ganz zu	18	7.8%
Relev_9	Packend trifft voll und ganz zu	16	6.9%
	Packend trifft größtenteils zu	28	12.1%
	Packend trifft eher zu	51	22.0%
	Neutral	54	23.3%
	Reizlos trifft eher zu	27	11.6%
	Reizlos trifft größtenteils zu	18	7.8%
	Reizlos trifft voll und ganz zu	38	16.4%

**Tabelle C.5**

		Anzahl	Prozent
Relev_10	Überflüssig trifft voll und ganz zu	50	21.6%
	Überflüssig trifft größtenteils zu	24	10.3%
	Überflüssig trifft eher zu	38	16.4%
	Neutral	68	29.3%
	Unverzichtbar trifft eher zu	34	14.7%
	Unverzichtbar trifft größtenteils zu	7	3.0%
	Unverzichtbar trifft voll und ganz zu	11	4.7%

**Tabelle C.6**

		Anzahl	Anzahl als Tabellen (%)
Wieder_1	Trifft überhaupt nicht zu	45	19.4%
	Trifft eher nicht zu	75	32.3%
	Weder noch	55	23.7%
	Trifft eher zu	44	19.0%
	Trifft voll und ganz zu	13	5.6%
Wieder_2	Trifft überhaupt nicht zu	33	14.2%
	Trifft eher nicht zu	65	28.0%
	Weder noch	59	25.4%
	Trifft eher zu	59	25.4%
	Trifft voll und ganz zu	16	6.9%
Wieder_3	Trifft überhaupt nicht zu	55	23.7%
	Trifft eher nicht zu	67	28.9%
	Weder noch	47	20.3%
	Trifft eher zu	44	19.0%
	Trifft voll und ganz zu	19	8.2%
Wieder_4	Trifft überhaupt nicht zu	29	12.5%
	Trifft eher nicht zu	43	18.5%
	Weder noch	60	25.9%
	Trifft eher zu	77	33.2%
	Trifft voll und ganz zu	23	9.9%

**Tabelle C.7**

		Anzahl	Prozent
Ablenk_1	Trifft überhaupt nicht zu	34	14.7%
	Trifft eher nicht zu	86	37.1%
	Teils - Teils	72	31.0%
	Trifft eher zu	31	13.4%
	Trifft voll und ganz zu	9	3.9%
Ablenk_2	Trifft überhaupt nicht zu	19	8.2%
	Trifft eher nicht zu	52	22.4%
	Teils - Teils	75	32.3%
	Trifft eher zu	69	29.7%
	Trifft voll und ganz zu	17	7.3%
Ablenk_3	Trifft überhaupt nicht zu	37	15.9%
	Trifft eher nicht zu	91	39.2%
	Teils - Teils	56	24.1%
	Trifft eher zu	35	15.1%
	Trifft voll und ganz zu	13	5.6%
Ablenk_4	Trifft überhaupt nicht zu	20	8.6%
	Trifft eher nicht zu	63	27.2%
	Teils - Teils	98	42.2%
	Trifft eher zu	40	17.2%
	Trifft voll und ganz zu	11	4.7%

**Tabelle C.8**

		Anzahl	Prozent
Verant_1	Trifft überhaupt nicht zu	13	5.6%
	Trifft eher nicht zu	11	4.7%
	Trifft eher zu	68	29.3%
	Trifft voll und ganz zu	140	60.3%
Verant_2	Trifft überhaupt nicht zu	76	32.8%
	Trifft eher nicht zu	73	31.5%
	Trifft eher zu	73	31.5%
	Trifft voll und ganz zu	10	4.3%
Verant_3	Trifft überhaupt nicht zu	140	60.3%
	Trifft eher nicht zu	59	25.4%
	Trifft eher zu	27	11.6%
	Trifft voll und ganz zu	6	2.6%
Verant_4	Trifft überhaupt nicht zu	108	46.6%
	Trifft eher nicht zu	62	26.7%
	Trifft eher zu	50	21.6%
	Trifft voll und ganz zu	12	5.2%
Verant_5	Trifft überhaupt nicht zu	77	33.2%
	Trifft eher nicht zu	52	22.4%
	Trifft eher zu	86	37.1%
	Trifft voll und ganz zu	17	7.3%

Tabelle C.9

		Anzahl	Prozent
NoC_1	Trifft überhaupt nicht zu	5	2.2%
	Trifft größtenteils nicht zu	10	4.3%
	Trifft eher nicht zu	32	13.8%
	Weder noch	58	25.0%
	Trifft eher zu	68	29.3%
	Trifft größtenteils zu	45	19.4%
	Trifft voll und ganz zu	14	6.0%
NoC_2	Trifft überhaupt nicht zu	3	1.3%
	Trifft größtenteils nicht zu	5	2.2%
	Trifft eher nicht zu	9	3.9%
	Weder noch	27	11.6%
	Trifft eher zu	59	25.4%
	Trifft größtenteils zu	73	31.5%
	Trifft voll und ganz zu	56	24.1%
NoC_3	Trifft überhaupt nicht zu	35	15.1%
	Trifft größtenteils nicht zu	58	25.0%
	Trifft eher nicht zu	66	28.4%
	Weder noch	50	21.6%
	Trifft eher zu	16	6.9%
	Trifft größtenteils zu	6	2.6%
	Trifft voll und ganz zu	1	0.4%
NoC_4	Trifft überhaupt nicht zu	23	9.9%
	Trifft größtenteils nicht zu	53	22.8%
	Trifft eher nicht zu	58	25.0%
	Weder noch	62	26.7%
	Trifft eher zu	26	11.2%
	Trifft größtenteils zu	6	2.6%
	Trifft voll und ganz zu	4	1.7%

**Tabelle C.10**

---

		Anzahl	Prozent
NoC_5	Trifft überhaupt nicht zu	75	32.3%
	Trifft größtenteils nicht zu	60	25.9%
	Trifft eher nicht zu	24	10.3%
	Weder noch	39	16.8%
	Trifft eher zu	19	8.2%
	Trifft größtenteils zu	11	4.7%
	Trifft voll und ganz zu	4	1.7%

---



ISBN 978-3-943301-32-8

**DENKEN WIRD MACHEN.**