

Masterarbeit

E-Waste-Bekämpfung: Untersuchung der Einflussfaktoren für den Konsum grüner Elektronikgeräte in einem Entwicklungsland

Schriftliche Arbeit verfasst an der School of Management and Law,
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Master of Science in Business Administration
with a Major in Marketing
Ma.BA.20HS.MAb

Autorin:

Miranda Lipovica

Matrikelnummer: 16568883



Hauptbetreuung:

Dr. Helen Vogt

Ko-Betreuung:

Gianluca Galeno

Hombrechtikon, 22. Juni 2022

Geschlechterhinweis

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in der vorliegenden Masterarbeit die geschlechtsspezifische Unterscheidung nicht durchgehend berücksichtigt. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Danksagung

Ganz herzlich möchte ich mich an dieser Stelle bei meiner Betreuungsperson Frau Dr. Helen Vogt und den Stv. Studiengangleiter Herrn Dr. Oliver Thomas für die aufgewendete Zeit und fachliche und persönliche Unterstützung bedanken.

Ebenso gilt ein besonderer Dank meinen Eltern und Geschwistern, die während der gesamten Studienzzeit für mich da waren und mich in all meinen Entscheidungen unterstützt haben.

Weiter bedanke ich mich bei meinen Kommilitonen, im Besonderen bei Larissa und Rico, für die gemeinsamen zwei Jahre an der ZHAW.

Vielen herzlichen Dank!

Management Summary

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (E-Waste) gelten heutzutage als eines der kritischsten Abfallentsorgungsprobleme. Bis 2030 soll die generierte Menge an E-Waste in Entwicklungsländern doppelt so hoch sein wie in Industrieländern. Dies hat zur Folge, dass verglichen zu Industrieländern diese Problematik für Entwicklungsländer höher zu gewichten ist. Auch der Kosovo, ein Entwicklungsland in Europa, ist von den negativen Auswirkungen von E-Waste betroffen. Dabei stellen grüne Elektronikgeräte für die Verringerung von E-Waste und dessen gesundheitlichen und umweltbedingten negativen Auswirkungen eine geeignete und nachhaltige Lösung dar. Zurzeit gibt es keine Studien zum Konsumverhalten grüner Elektronikgeräte in einem Entwicklungsland wie dem Kosovo.

In Anbetracht dessen geht es in der vorliegenden Masterarbeit vorrangig um die Untersuchung des Konsums grüner Elektronikgeräte der Verbraucherinnen und Verbraucher im Entwicklungsland Kosovo. In der Studie wurde die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of planned Behavior, TPB) verwendet und um zusätzliche Konstrukte, wie Umweltethik der Verbraucher und moralische Verpflichtung, erweitert, um die Einflussfaktoren auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte (Konsumabsicht) und den grünen Konsum (Konsumverhalten) ermitteln zu können. Zusätzlich wird die moderierende Rolle des Geschlechts auf die Bereitschaft der Verbraucher, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, und auf den tatsächlichen grünen Konsum untersucht.

Die empirische Datenerhebung basiert auf einer Onlineumfrage. Es wurden 242 verwertbare Antworten gesammelt und die daraus resultierenden Daten wurden mittels einer einfachen sowie einer multiplen linearen Regressionsanalyse, Mediationsanalyse und Moderationsanalyse ausgewertet.

Die Studie ergab, dass die Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtung, grüne Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft der Verbraucher haben, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, was sich schliesslich auf den tatsächlichen grünen Konsum auswirkt. Zudem konnte der indirekte Effekt der

mediierenden Variable der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte auf die Beziehung zwischen den fünf Einflussfaktoren und dem grünen Konsum nachgewiesen werden. Dementsprechend zeigen die Ergebnisse, dass sich die TPB sowie die Aufnahme zusätzlicher Konstrukte in die TPB als geeignete Grundlagen erweisen, um die Einflussfaktoren der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte sowie des tatsächlichen grünen Konsums zu bestimmen. Auch die moderierende Rolle des Geschlechts zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum konnte bestätigt werden.

Die Resultate dieser Arbeit sollen für politische Entscheidungsträger als Denkanstoss für künftige Handlungen bezüglich der E-Waste-Bekämpfung dienen, indem sie durch gezielte Massnahmen den Konsum grüner Elektronikgeräte fördern. Auch Marketingverantwortliche können von den Handlungsempfehlungen in Bezug auf die Förderung des grünen Konsums profitieren. Mit dieser Arbeit konnte zudem ein Grundstein für die weitere Forschung zu grünem Konsum der Verbraucher im Kosovo gelegt werden. Insbesondere leistet diese Thesis einen Beitrag zur Erweiterung der TPB, indem zusätzliche Konstrukte und eine Moderation ergänzt wurden. Aus Perspektive der Wissenschaft wäre es jedoch von Vorteil, die Ergebnisse anhand einer repräsentativen Stichprobe zu überprüfen. Zudem könnten in Folgearbeiten weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden, um die Erkenntnisse zu ergänzen.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XII
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen	4
1.3 Relevanz des Themas.....	5
1.4 Abgrenzung.....	6
1.5 Methodisches Vorgehen	7
1.1 Aufbau der Arbeit	7
2 Stand des Wissens.....	8
2.1 Elektro- und Elektronikgeräte sowie Elektro- und Elektronik-Altgeräte	8
2.1.1 Zusammenstellung von E-Waste.....	10
2.1.2 Kategorien von E-Waste.....	10
2.1.3 Entwicklung von E-Waste	11
2.1.4 Treiber von E-Waste	13
2.1.5 Folgen von E-Waste für die Umwelt	14
2.1.6 Folgen von E-Waste für die Gesundheit.....	14
2.1.7 Bewusstsein hinsichtlich E-Waste	16
2.1.8 Kenntnisse über E-Waste und das Entsorgungsverhalten	16
2.1.9 Bekämpfung von E-Waste	17
2.2 Grüne Elektronikgeräte.....	17
2.2.1 Grüner Konsum	18
2.2.2 Nachhaltigkeit	19
2.3 Erweitertes Theory-of-planned-Behavior-Framework	22
2.3.1 Grüne Einstellung	23
2.3.2 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	24
2.3.3 Subjektive Norm	25
2.3.4 Moralische Verpflichtung	26
2.3.5 Umweltethik der Verbraucher	27

2.3.6	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	28
2.3.7	Geschlecht	29
3	Conceptual Model.....	32
4	Methodik	35
4.1	Auswahl der Forschungsmethode	35
4.2	Erstellung der Onlinebefragung	36
4.3	Stichprobe	38
4.4	Pretest	39
4.5	Operationalisierung der Onlinebefragung	40
4.5.1	Unabhängige Variablen	41
4.5.2	Mediator	44
4.5.3	Abhängige Variable	45
4.5.4	Moderator	46
4.5.5	Demografische Variablen	46
4.5.6	Operationalisierung der Zusatzfragen	47
5	Analyse der empirisch erhobenen Daten.....	51
5.1	Datenaufbereitung.....	51
5.2	Deskriptive Analyse.....	53
5.2.1	Deskriptive Analyse der Stichprobe: demografische Informationen.....	53
5.2.2	Deskriptive Statistik der erfassten Variablen	54
5.3	Überprüfung der Normalverteilung	54
5.4	Korrelation.....	55
5.5	Reliabilitätstest der angewandten Konstrukte.....	56
5.6	Hypothesenüberprüfung.....	58
5.6.1	Multiple lineare Regressionsanalyse	58
5.6.2	Einfache lineare Regressionsanalyse	60
5.6.3	Mediationsanalyse	62
5.6.4	Moderationsanalyse.....	63
5.6.5	Moderierende Mediationsanalyse.....	65
5.7	Beantwortung und der Zusatzfragen.....	66
5.7.1	E-Waste-Kenntnisse	66
5.7.2	Bewusstsein über E-Waste	67

5.7.3	E-Waste – Entsorgungsverhalten	67
5.7.4	Meinung zur Richtlinieneinführung bezüglich E-Waste	68
6	Diskussion.....	70
6.1	Einflüsse auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	71
6.2	Einfluss auf den grünen Konsum.....	72
6.3	Mediierende Rolle der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte.....	73
6.4	Moderierende Effekte	74
6.5	Zusätzliche Erkenntnisse	75
6.6	Gütekriterien	76
6.6.1	Bewertung der Objektivität	76
6.6.2	Bewertung der Reliabilität.....	77
6.6.3	Bewertung der Validität	77
7	Schlussbetrachtung.....	79
7.1	Schlussfazit	79
7.2	Implikationen für Forschung und Praxis.....	80
7.3	Kritische Würdigung.....	81
7.4	Limitationen und zukünftige Forschung.....	81
8	Literaturverzeichnis	XIII
9	Anhang.....	XXVII
9.1	Anhang A: Wahrheitserklärung	XXVII
9.2	Anhang B: Fragebogen in englischer Sprache.....	XXVIII
9.3	Anhang C: Fragebogen in albanischer Sprache	XLI
9.4	Anhang D: E-Mail-Verkehr	LV
9.5	Anhang E: Informationen zu Kosovo	LVII
9.6	Anhang F: Beschreibung und Kodierung der erhobenen Variablen	LVIII
9.7	Anhang G: Auswertungen SPSS.....	LXIII
9.7.1	Ergebnisse der deskriptiven Statistik.....	LXIII
9.7.2	Auflistung der Kommentare	LXVI
9.8	Anhang H: Reliabilitätsanalysen.....	LXVIII

9.8.1	Umweltethik der Verbraucher	LXVIII
9.8.2	Moralische Verpflichtung	LXIX
9.8.3	Subjektive Norm	LXIX
9.8.4	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	LXIX
9.8.5	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	LXX
9.8.6	Grüner Konsum	LXXI
9.9	Anhang I: Analyse der Normalitätsverteilung	LXXXII
9.9.1	Histogramme	LXXXII
9.9.2	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest (nichtparametrische Tests)	LXXXV
9.10	Anhang J: Nichtparametrische Korrelationsanalyse	LXXXVI
9.11	Anhang K: Regressionsanalyse.....	LXXXVII
9.11.1	Prämissen für die Regressionsanalyse	LXXXVII
9.12	Anhang L: Mediationsanalyse	LXXXII
9.12.1	Direkte Effekte	LXXXII
9.13	Anhang M: Mediationsanalyse Model 4.....	LXXXIV
9.13.1	Unabhängige Variable: Umweltethik der Verbraucher	LXXXIV
9.13.2	Unabhängige Variable: Grüne Einstellung	LXXXV
9.13.3	Unabhängige Variable: Moralische Verpflichtung	LXXXVII
9.13.4	Unabhängige Variable: Subjektive Norm.....	LXXXIX
9.13.5	Unabhängige Variable: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	XCI
9.14	Anhang N: Moderationsanalyse – Model 1	XCIII
9.15	Anhang O: Moderierte Mediationsanalyse – Model 14.....	XCIV
9.15.1	Unabhängige Variable: Umweltethik der Verbraucher	XCIV
9.15.2	Unabhängige Variable: Grüne Einstellung	XCVII
9.15.3	Unabhängige Variable: Moralische Verpflichtung	XCIX
9.15.4	Unabhängige Variable: Subjektive Norm.....	CI
9.15.5	Unabhängige Variable: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	CII
9.16	Anhang P: Mann-Whitney-U-Test (nichtparametrische Tests)	CV
9.17	Anhang Q: Auswertung der Zusatzfragen	CVII

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht auserwählter E-Waste-Definitionen.....	9
Tabelle 2: Mögliche gesundheitsschädliche Auswirkungen von toxischen Bestandteilen von E-Waste auf den Menschen (in Anlehnung an Osibanjo et al. 2016, S. 64)	15
Tabelle 3: Operationalisierung der Umweltethik der Verbraucher (Akhtar et al., 2021).....	41
Tabelle 4: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der Umweltethik der Verbraucher (Akhtar et al., 2021).....	41
Tabelle 5: Operationalisierung der moralischen Verpflichtung (Akhtar et al., 2021)....	42
Tabelle 6: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der moralischen Verpflichtung (Akhtar et al., 2021).....	42
Tabelle 7: Operationalisierung der grünen Einstellung (Akhtar et al., 2021)	43
Tabelle 8: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der grünen Einstellung (Akhtar et al., 2021)	43
Tabelle 9: Operationalisierung der subjektiven Norm (Yadav & Pathak, 2016)	43
Tabelle 10: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der subjektiven Norm (Yadav & Pathak, 2016)	44
Tabelle 11: Operationalisierung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Yadav & Pathak, 2016).....	44
Tabelle 12: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Yadav & Pathak, 2016).....	44
Tabelle 13: Operationalisierung der Bereitschaft zum grünen Konsum (Akhtar et al., 2021).....	45
Tabelle 14: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der Bereitschaft zum grünen Konsum (Akhtar et al., 2021).....	45
Tabelle 15: Operationalisierung des grünen Konsums (Akhtar et al., 2021)	46
Tabelle 16: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) des grünen Konsums (Akhtar et al., 2021).....	46
Tabelle 17: Operationalisierung der moderierenden Variable Geschlecht.....	46
Tabelle 18: Operationalisierung der demografischen Variablen.....	47
Tabelle 19: Operationalisierung der Kenntnisse über E-Waste (Md. T. Islam et al., 2016)	48

Tabelle 20: Operationalisierung des Bewusstseins hinsichtlich E-Waste (Md. T. Islam et al., 2016).....	48
Tabelle 21: Operationalisierung des Entsorgungsverhaltens (Md. T. Islam et al., 2016)	48
Tabelle 22: Operationalisierung der Meinung zu einer Richtlinieneinführung zu E-Waste	49
Tabelle 23: Deskriptive Statistik der erfassten Variablen	54
Tabelle 24: Korrelation zwischen den Variablen	55
Tabelle 25: Reliabilität der verwendeten Konstrukte	57
Tabelle 26: Modellzusammenfassung der multiplen Regressionsanalyse der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte.....	59
Tabelle 27: ANOVA für die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	59
Tabelle 28: Koeffizienten der multiplen Regressionsanalyse der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte.....	60
Tabelle 29: Modellzusammenfassung der multiplen Regressionsanalyse des grünen Konsums	61
Tabelle 30: ANOVA für grünen Konsum	61
Tabelle 31: Koeffizienten der multiplen Regressionsanalyse des grünen Konsums.....	62
Tabelle 32: Ergebnisse Mediationsanalyse.....	63
Tabelle 33: Ergebnisse Moderationsanalyse	64
Tabelle 34: Ergebnisse moderierte Mediationsanalyse	65
Tabelle 35: Direkte Effekte der unabhängigen Variablen auf BKGE und GKLXXXII	
Tabelle 36: Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests.....	CV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtmenge an E-Waste pro Kategorie im Jahr 2019 (in Anlehnung Forti et al., 2020, S. 24).....	11
Abbildung 2: Jährliche E-Waste-Generierung weltweit (in Anlehnung Forti et al., 2020, S. 24).....	12
Abbildung 3: Treiber von E-Waste (in Anlehnung an Forti et al. 2020, S. 13)	13
Abbildung 4: Drei Darstellungsweisen von Nachhaltigkeit – von links: sich überschneidende Kreise (typische Darstellung), Nachhaltigkeitssäulen/wörtliche Säulen und verschachtelte konzentrische Kreise (in Anlehnung an Purvis et al. 2019, S. 682)	21
Abbildung 5: Sustainable Development Goals (SDGs) (Forti et al., 2020, S. 30).....	22
Abbildung 6: Conceptual Model	32
Abbildung 7: Wasserfalldiagramm der Datenbereinigung.....	52
Abbildung 8: Monatliches Einkommen in Prozent	53
Abbildung 9: Grafische Darstellung des Moderationseffekt.....	65
Abbildung 10: Ergebnisse E-Waste-Kenntnisse.....	66
Abbildung 11: Ergebnisse E-Waste-Bewusstsein	67
Abbildung 12: Ergebnisse zum E-Waste-Entsorgungsverhalten.....	68
Abbildung 13: Ergebnisse zur Meinung zur Richtlinieneinführung bezgl. E-Waste	68
Abbildung 14: Korrelationen zwischen den Einflussfaktoren und der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte.....	71
Abbildung 15: Einflüsse auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte ...	72
Abbildung 16: Korrelationen zwischen den Einflussfaktoren und dem grünen Konsum	73
Abbildung 17: Einfluss auf den grünen Konsum	73

Abkürzungsverzeichnis

EEE	Electrical and electronic equipment
E-WASTE	Electronic waste
WEEE	Waste from electrical and electronic equipment
E-Scrap	Electronic Scrap
TPB	Theory of planned Behavior
SDG	Sustainable Development Goals
DEV	Durchschnittlich erfasste Varianz
LLCI	Lower limit of the confidence interval
ULCI	Upper limit of the confidence interval
UEV	Umweltethik der Verbraucher
MV	Moralische Verpflichtung
Grüne_E	Grüne Einstellung
SN	Subjektive Norm
WVK	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle
BKGE	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte
GK	Grüner Konsum

1 Einleitung

Elektrische und elektronische Geräte (EEE) revolutionieren seit den 1990er Jahren das Leben der Menschen (Balde et al., 2015, S. 11) und sind seither ein wesentlicher Bestandteil des Alltags geworden (Forti et al., 2020, S. 9). Der Weltmarkt für Elektro- und Elektronikgeräte verzeichnet eine exponentielle Steigung (Bhutta et al., 2011, S. 1). Die hohe Verfügbarkeit und die verbreitete Nutzung der EEE tragen bei einem grossen Teil der Weltbevölkerung dazu bei, dass der Lebensstandard erhöht wird (Forti et al., 2020, S. 9).

Allerdings erfolgt ihre Entsorgung meistens nicht auf nachhaltiger Basis und kann ressourcenintensiv sein (Forti et al., 2020, S. 13), denn E-Waste, auch bekannt als Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), gehört zu den am schnellsten wachsenden Abfallströmen weltweit (United Nations University, 2017). Lediglich 17.4 % von 53.6 Millionen Tonnen, dem gesamthaft produzierten E-Waste im Jahr 2019, wurden über geeignete Kanäle gesammelt und recycelt (Forti et al., 2020, S. 2015). Darüber, wie der Rest des WEEE bewirtschaftet wird, sind kaum Daten vorhanden (World Economic Forum, 2019, S. 6). Mehrheitlich gelangt er auf Mülldeponien oder wird von informellen Arbeitskräften, die unter schlechten Bedingungen arbeiten, entsorgt (World Economic Forum, 2019, S. 6).

Mögliche Folgen einer willkürlichen Entsorgung von WEEE sind erhebliche Ressourcenverschwendungen, die weitere Verschmutzung der Umwelt sowie die Gefährdung der menschlichen Gesundheit (Vaccari et al., 2019). Diese negativen Auswirkungen von WEEE wurden von Industrieländern bereits erkannt und Europa ist eine der Regionen, in denen eine eigene Gesetzgebung zur Kontrolle dieses Abfallstroms eingeführt wurde (Md. T. Islam et al., 2016). In den meisten Entwicklungsländern wird jedoch der WEEE-Strom nicht angemessen gehandhabt (Md. T. Islam et al., 2016; Zhu et al., 2016, S. 9340) und stellt ein akutes Problem dar (W. Li et al., 2020, S. 34; Ongondo et al., 2011). Seck et al. (2020, S. 1–2) sprechen von einem der grössten ökologischen Probleme, denen der Planet derzeit ausgesetzt ist.

Diese wachsende Besorgnis wird durch fehlende Regulierungsmassnahmen auf staatlicher Ebene, illegale Importe, fehlende Infrastruktur und ein begrenztes Bewusstsein der Gesellschaft noch weiter verstärkt (Nnorom & Osibanjo, 2008). Md. T. Islam et al.

(2016, S. 728) gehen davon aus, dass in vielen Entwicklungsländern die Mehrheit der Verbraucher nicht mit dem Begriff *E-Waste* vertraut ist (Md. T. Islam et al., 2016, S. 728). Dies gilt auch für die Entwicklungsländer in der Balkanregion (Balde et al., 2017). Der Kosovo, eines der ärmsten Länder Europas (SRF Schweizer Radio und Fernsehen, 2017), besitzt noch keine gesetzlichen Richtlinien zur Bekämpfung von E-Waste (Balde et al., 2017, S. 74), hat jedoch das Ziel, den E-Waste im Land zu verringern (European Environment Agency, 2021).

Grüne Elektronik stellt durch die Verwendung von biologisch abbaubaren Materialien und einen umweltfreundlichen Herstellungsprozess hierbei eine wirksame Methode zur Bewältigung von E-Waste dar (W. Li et al., 2020, S. 34). Im Allgemeinen ist das Bewusstsein der Konsumenten in Bezug auf die Notwendigkeit des Umweltschutzes gestiegen und sie beziehen diesen Aspekt in ihre täglichen Konsumgewohnheiten mit ein (National Geographic & GlobeScan, 2014). Die steigende Relevanz von grünem Konsum ist u. a. darauf zurückzuführen, dass die Verbraucher eine entscheidende und aktive Rolle bei der Verwirklichung des Ziels der nachhaltigen Entwicklung spielen, da sie die Macht haben, zwischen nicht nachhaltigen und umweltfreundlichen Produkten oder Dienstleistungen zu wählen (Akhtar et al., 2021). Dies begünstigt die Verfolgung eines grünen Ansatzes weiter.

Die Entwicklungsländer aber stehen vor grossen Herausforderungen bei der Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung (Akhtar et al., 2021). Es sind trotz der hohen Relevanz nur wenige Studien vorhanden, in denen die Entwicklung der Verbraucherpräferenzen und des Verbraucherverhaltens in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung untersucht wurde, insbesondere in Entwicklungsländern (Akhtar et al., 2021). Auch Maichum et al. (2016, S. 1) weisen darauf hin, dass die Informationen über die Kaufabsichten von Verbrauchern in ebendiesen Ländern noch unzureichend sind. Darüber hinaus scheinen die Ergebnisse früherer, verwandter Studien nicht übereinstimmend zu sein, was die dringende Notwendigkeit einer gründlicheren Untersuchung des Themas aufzeigt (Al Mamun et al., 2018, S. 2).

Obwohl in den letzten Jahrzehnten die Anzahl der Studien zum Kaufverhalten der Verbraucher im Zusammenhang mit umweltfreundlichen Produkten zugenommen hat (Gershoff & Frels, 2015), ist das Kaufverhalten kosovarischer Konsumenten gegenüber grünen Elektronikgeräten noch unerforscht. Diese Studie wird sich primär dieser

Forschungslücke annehmen, indem das Verbraucherverhalten bezüglich grüner Elektronikgeräte im Kosovo untersucht wird. Zusätzlich wird die genannte Vermutung überprüft, dass in Entwicklungsländern die Kenntnisse über E-Waste gering sind.

1.1 Ausgangslage

In der Vergangenheit wurden diverse Studien zu Konsumabsicht und -verhalten bezüglich grüner Produkte durchgeführt (Butt et al., 2017; Konuk et al., 2015). Doch unterschiedliche Schwerpunkte der Produktkategorie können zu gegensätzlichen Erkenntnissen führen (Testa et al., 2021, S. 4828). Einige Faktoren sind gemäss empirischen Studien nur für bestimmte Produkte relevant (Testa et al., 2021, S. 4828). Auch Al Mamun et al. (2018, S. 16) sind der Ansicht, dass die Erkenntnisse zu den Konsumabsichten bei der Anwendung spezifischer Kategorien von grünen Produkten und Dienstleistungen variieren können. Daher empfehlen sie, dass sich künftige Forscher auf spezifische umweltfreundliche Produkte oder Dienstleistungen konzentrieren und ihre Stichproben aus verschiedenen wirtschaftlichen und sozialen Gruppen auf der ganzen Welt ziehen sollten (Al Mamun et al., 2018, S. 16). Dadurch können einerseits neue und interessante Forschungsperspektiven aufgezeigt und andererseits kann das Verständnis zum grünen Konsum verbessert werden, welches für eine nachhaltige Entwicklung wesentlich zu sein scheint (Al Mamun et al., 2018, S. 16).

Zur Entwicklung dieser Studie wurden theoretische Grundlagen der Theory of planned Behavior (TPB) herangezogen, um die Beziehung zwischen *grüner Einstellung* (green attitude), *subjektiver Norm* (subjective norm), *wahrgenommener Verhaltenskontrolle* (perceived behavioral control), der vermittelnden Rolle *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* (willingness to consume green electronics), also der Konsumabsicht, und dem *grünem Konsum* (green consumption), also dem tatsächlichen Konsumverhalten, zu untersuchen. Darüber hinaus werden die *Umweltethik der Verbraucher* (consumer's environmental ethics) und die *moralische Verpflichtung* (moral obligation) in das Modell aufgenommen, um ein umfassendes Verständnis für grünen Konsum der Verbraucher zu erhalten (Akhtar et al., 2021, S. 2). Die Herleitung ist dem Kapitel 2 zu entnehmen.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Wie in den Kapiteln 1 und 1.1 beschrieben, wurden in den meisten Untersuchungen einerseits die Konsumabsicht bzw. das Konsumverhalten bezüglich grüner Produkte generell analysiert und andererseits sind die bisherigen Erkenntnisse zu Konsumabsichten von Verbrauchern in Entwicklungsländern noch unzureichend. Zudem hat es bislang keine Studie gegeben, in der das Verbraucherverhalten hinsichtlich grüner Elektronikgeräte im Kosovo untersucht wurde.

Anders als in den bisherigen Forschungen wird der Konsum grüner Elektronikgeräte der Verbraucher im Kosovo in der vorliegenden Studie anhand der Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtungen, grüne Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte untersucht, wobei letztere eine medierende Rolle hat. Das Geschlecht hingegen moderiert die Beziehung zwischen der Bereitschaft der Verbraucher, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, und dem tatsächlichen Konsum dieser Geräte. Auf dieser Grundlage wird das folgende Forschungsziel definiert:

Das Hauptziel dieser Studie ist es, die Faktoren zu untersuchen, die die Kaufentscheidungen der kosovarischen Verbraucher für grüne Elektronikgeräte beeinflussen, um das E-Waste-Problem anzugehen.

Ausgehend vom Forschungsziel werden die folgenden drei Forschungsfragen definiert:

***F1:** Welche Faktoren beeinflussen die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und den grünen Konsum der kosovarischen Verbraucher positiv?*

***F2:** Mediert die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikprodukte die Beziehung zwischen den Einflussfaktoren und dem grünen Konsum?*

***F3:** Moderiert das Geschlecht die Beziehung zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüne Elektronikgeräte und dem grünen Konsum?*

Zusatzfragen

Zusätzlich zur Hauptstudie sollen die Kenntnisse (Knowledge) und das Bewusstsein (Awareness) der Verbraucher im Kosovo hinsichtlich der Auswirkungen von E-Waste auf die Gesundheit sowie das Entsorgungsverhalten und die Meinung zu einer möglichen Richtlinienintroduction zur Bekämpfung von E-Waste ermittelt werden. Diese Zusatzfragen sind zwar hypothesenunabhängig, können jedoch bedeutsame Erkenntnisse zum Istzustand der Verbraucher im Kosovo liefern.

- 1: Haben Verbraucher im Kosovo Kenntnisse (Knowledge) über E-Waste?*
- 2: Sind sich Verbraucher im Kosovo über E-Waste und die damit einhergehenden gesundheitlichen Folgen bewusst (Awareness)?*
- 3: Wie entsorgen Verbraucher im Kosovo ihren E-Waste?*
- 4: Denken die Verbraucher im Kosovo, dass sich die Einführung einer gesetzlichen Richtlinie zur Bekämpfung von E-Waste positiv auf das Bewusstsein der Bürger auswirken würde?*

1.3 Relevanz des Themas

Die Fragen, die im Rahmen dieses Forschungsprojekts zu beantworten versucht werden, wurden so konzipiert, dass sie *relevant*, *interessant* und *neuartig* sind (Hulley, 2007, S. 5; Sachs & Hauser, 2002). In den folgenden Abschnitten werden Überlegungen zu jeder dieser Anforderungen angestellt und somit werden die Bedeutung und die Notwendigkeit der in dieser Arbeit durchgeführten Forschung begründet.

Relevanz: Die Menge der WEEE wächst jedes Jahr rapide, was als eines der kritischsten Abfallentsorgungsprobleme des 21. Jahrhunderts gilt (Bhutta et al., 2011). Die Wachstumsrate wird sich in der nächsten Zeit weiter erhöhen (Cucchiella et al., 2015). Ferner ist zu erwarten, dass die generierte Menge an E-Waste in Entwicklungsländern bis 2030 doppelt so hoch sein wird wie in den Industrieländern (Yu et al., 2010), sodass diese Problemstellung für die Entwicklungsländer prekärer ist als für die Industrieländer (Danish et al., 2019). Auch der Kosovo¹, ein Entwicklungsland in Europa

¹ Ergänzende Informationen zu Kosovo sind im Anhang 9.5 zu finden.

(Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022), ist mit den negativen Auswirkungen von E-Waste konfrontiert (European Environment Agency, 2021). Grüne Elektronikprodukte sind demzufolge für die Verringerung des E-Waste relevant, insbesondere für Entwicklungsländer (Danish et al., 2019). Um das Problem des E-Waste im Kosovo zu bewältigen, ist es von hoher Relevanz, das Konsumverhalten kosovarischer Verbraucher in Bezug auf grüne Elektronikgeräte zu untersuchen.

Interesse: Aufgrund der in Kapitel 1.2 beschriebenen Forschungslücken wäre es nicht nur aus akademischer Sicht interessant, dieses Thema weiter zu erforschen, auch im praktischen Kontext wären solche Erkenntnisse von Nutzen, im Besonderen für ein Entwicklungsland wie dem Kosovo, welches im Vergleich zu anderen Balkanländern (Albanien, Bulgarien, Bosnien und Herzegowina, Montenegro, Serbien und Slowenien) über keine gesetzlichen Richtlinien zur Bekämpfung von E-Waste verfügt (Balde et al., 2017, S. 74). Das Wissen sowie das Bewusstsein spielen aber eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von der Regierung eingeführter Rechtsvorschriften (Afroz et al., 2013, S. 186) und sollten deshalb ermittelt werden. Die Resultate dieser Arbeit sollen als Denkanstoss für künftige Handlungen bezüglich der E-Waste-Bekämpfung verwendet werden.

Neuartigkeit: Die auf dieser Untersuchung basierenden Ergebnisse liefern neue Informationen und ermöglichen es, die in Kapitel 1.2 genannten Forschungslücken zu schliessen. In Anbetracht der Tatsache, dass Europa einer der führenden Kontinente in der Generierung von E-Waste und der Kosovo eines der ärmsten Entwicklungsländer in Europa ist, wären solche Erkenntnisse von grossem Wert, da insbesondere Entwicklungsländer im grossen Masse betroffen sind.

1.4 Abgrenzung

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird lediglich das Konsumverhalten hinsichtlich grüner Elektronikgeräte unter Berücksichtigung vordefinierter Faktoren untersucht. Auf weitere Einflussfaktoren, die ggf. durch andere Theorien abgeleitet werden könnten, wird nicht eingegangen. Zudem wird spezifisch die Produktkategorie Elektronikgeräte einbezogen, es wird nicht allgemein das grüne Konsumverhalten analysiert. Die empirische

Untersuchung definiert als Stichprobe volljährige Verbraucher aus dem Entwicklungsland Kosovo.

1.5 Methodisches Vorgehen

Um an die Informationen für die Beantwortung der Forschungsfrage zu gelangen, wird einerseits Primär- und andererseits Sekundärforschung betrieben. Die Aufbereitung des aktuellen Wissensstands basiert auf Sekundärforschung, welche durch eine Literaturrecherche ergänzt wird. Die Primärforschung in Form einer quantitativen Datenerhebung anhand einer Onlinebefragung dient dazu, das grüne Konsumverhalten im Kosovo zu analysieren.

1.1 Aufbau der Arbeit

Diese Arbeit besteht aus sieben Hauptkapiteln. Dieses Kapitel ist das **erste**, welches als Einleitung dient und das Forschungsziel, die Forschungsfragen und die Relevanz dieses Forschungsthemas aufzeigt. Im **zweiten Kapitel** wird die Literatur zum Thema E-Waste, zu Nachhaltigkeit und zu den Einflussfaktoren auf das grüne Verbraucherverhalten untersucht. Auf der Grundlage der Literaturrecherche werden das Conceptual Model und die Hypothesen erstellt und im **dritten Kapitel** dieser Arbeit vorgestellt. Das **vierte Kapitel** erläutert die Methodik, die im Rahmen dieser empirischen Studie angewandt wurde und zu den erzielten Ergebnissen geführt hat. Im **fünften Kapitel** werden die empirisch erhobenen Daten der Onlinebefragung mittels deskriptiver Statistik ausgewertet und die aufgestellten Hypothesen werden getestet. Im **sechsten Kapitel** werden die empirisch gewonnenen Daten interpretiert und diskutiert. Dieser Teil dient dazu, aufzuzeigen, welche Faktoren das Verhalten der Konsumenten in Bezug auf grüne Elektronikgeräte positiv beeinflussen. Ausserdem werden in diesem Teil die Objektivität, Validität und Reliabilität der Ergebnisse diskutiert. Das **siebte Kapitel** befasst sich mit der Schlussbetrachtung, der kritischen Würdigung, sowie den Limitationen der vorliegenden Thesis und liefert Implikationen für die Wissenschaft und Praxis als auch einen Ausblick für weitere Forschungen.

Im folgenden Kapitel wird die für diese Arbeit berücksichtigte Literatur vorgestellt.

2 Stand des Wissens

Dieses Kapitel befasst sich mit der Erarbeitung des aktuellen Wissensstandes, bezugnehmend auf Thematiken, welche mit der Erfüllung der Zielsetzung einhergehen. Zudem werden benötigte theoretische Hintergründe dargelegt. Die Recherche soll einen späteren Transfer auf den Forschungskontext und die Herleitung der Hypothesen ermöglichen.

Für die Aufbereitung des Forschungsstandes wurden Studien mithilfe einer Internetrecherche gesucht. Primär wurde dabei auf die Rechercheplattformen ScienceDirect, ZHAW Swisscovery, Z-Library und Google Scholar zurückgegriffen. Für die Suche wurden themenrelevante Schlüsselwörter wie «WEEE», «E-Waste», «electronics», «consumption», «behavior», «intention», «purchase», «sustainability», «developing country», «Kosovo» und «extended TPB» verwendet und grösstenteils mit Adjektiven wie «green», «environmental», «sustainable» und «pro-environmental» ergänzt. Vorrangig wurden qualitativ hochwertige, internationale Journale nach dem Bewertungsraster des Scientific Journal Rankings herangezogen. Die Applikation Zotero wurde zur Sammlung und Aufbereitung der Literatur eingesetzt.

2.1 Elektro- und Elektronikgeräte sowie Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Bei EEE handelt es sich um Geräte, die auf Batterien oder eine Stromversorgung angewiesen sind (Environmental Protection Agency, o. J.), um die Funktion zu erfüllen, für die sie entwickelt und hergestellt wurden (Environment Agency, 2021). Es gibt sie in einer Vielzahl von Formen, Funktionen und Komplexitätsgraden (Beigl et al., 2017). Die Europäische Union (2012) (Richtlinie 2012/19/EU) hat zudem eine detaillierte Definition publiziert und beschreibt EEE wie folgt: „Geräte, die zu ihrem ordnungsgemässen Betrieb von elektrischen Strömen oder elektromagnetischen Feldern abhängig sind, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1500 Volt ausgelegt sind.“

Die EEE werden oft so konzipiert, dass sie für eine begrenzte Zeit funktionieren und ihre Funktionalität danach entweder ganz abnimmt (End-of-Life) oder nur noch teilweise gegeben (Obsoleszenz) ist (Shittu et al., 2021, S. 550). Sobald EEE ausrangiert wurden,

gelten sie als Elektronikschrott (*WEEE*) oder kurz *E-Waste* (Kumar et al., 2017, S. 33). Die Begriffe *Electronic scrap*, *e-scrap* sowie *end-of-life electronic devices* werden als Synonyme für E-Waste verwendet (Osibanjo et al., 2016).

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht selektierter Definitionen zu E-Waste. Sowohl das European Parliament (2003) als auch die Step Initiative (2014) und Finlay (2017, S. 4) spezifizieren ihre Definitionen, indem sie noch dazugehörige Bestandteile inkludieren. Während in der Definition von Puckett et al. (2005) fürs Verständnis noch einige Beispiele zu den Geräten, kongruent zu der Definition von Finlay (2017, S. 4), enthalten sind.

Einen anderen Ansatz zur Beschreibung von E-Waste haben Danish et al. (2019, S. 1), die E-Waste als EEE ansehen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben und infolgedessen ausrangiert oder recycelt werden müssen. Dies stimmt grösstenteils mit der Auslegung von Schluep et al. (2011, S. 7) überein. Aus diesen Definitionen lässt sich ableiten, dass sich E-Waste und WEEE auf EEE zuzüglich sämtlicher dazugehöriger Komponenten beziehen, die von ihren ursprünglichen Besitzern entsorgt wurden, veraltet sind (obsolet) oder das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben (End-of-Life).

Tabelle 1: Übersicht auserwählter E-Waste-Definitionen

Quelle	Definition
Schluep et al. (2011, S. 7)	"Electrical and electronic equipment that is no longer suitable for use or that the last owner has discarded."
European Parliament (2003)	"Waste electrical and electronic equipment" or "WEEE" means electrical or electronic equipment which is waste within the meaning of Article 1(a) of Directive 75/442/EEC, including all components, subassemblies and consumables which are part of the product at the time of discarding"
Puckett et al. (2002)	"E-waste encompasses a broad and growing range of electronic devices ranging from large household appliances such as refrigerators, air conditioners, hand-held cellular phones, personal stereos, and consumer electronics to computers which have been discarded by their users."
Step Initiative (2014)	"E-Waste is a term used to cover items of all types of electrical and electronic equipment (EEE) and its parts that have been discarded by the owner as waste without the intention of re-use"
Finlay (2017, S. 4)	"E-waste includes all end-of-life electronic products, components and peripherals, such as computers, cell phones, fax machines, photocopiers, radios and TVs"
Danish et al. (2019, S. 1)	"Electronic items that have come to the end of their life and need to be discarded or recycled"

2.1.1 Zusammenstellung von E-Waste

In E-Waste sind verschiedene Materialien enthalten, was es erschwert, eine allgemeine Materialzusammensetzung für den gesamten Abfallstrom anzugeben (Ongondo et al., 2011, S. 715). In den meisten Studien wurden fünf Kategorien ermittelt (Ongondo et al., 2011, S. 715):

- Eisenmetalle
- Nichteisenmetalle
- Glas
- Plastik
- sonstige Werkstoffe

Zu den häufigsten Materialien in E-Waste gehören Eisen und Stahl, die fast die Hälfte des Gesamtgewichts ausmachen. Den zweitbedeutendsten Bestandteil mit 21 % bildet Plastik. Nichteisenmetalle, einschliesslich Edelmetallen (wie Gold, Aluminium (Ongondo et al., 2011, S. 715) und seltene Erden (A. Islam et al., 2021, S. 1) sind für 13 % des Gesamtgewichts von WEEE verantwortlich, wobei Kupfer 7 % ausmacht (Ongondo et al., 2011, S. 715).

2.1.2 Kategorien von E-Waste

Anhand von Eigenschaften wie Gewicht, Funktionalität und Zusammensetzung (Shittu et al., 2021, S. 551) lassen sich E-Waste und EEE grob in sechs Kategorien einordnen (Balde et al., 2015):

1. Wärmeüberträger: Kühlschränke, Gefrierschränke, Klimaanlage, Wärmepumpen
2. Bildschirme und Monitore: Fernseher, Monitore, Laptops, Notebooks, Tablets
3. Lampen: Leuchtstofflampen, LED-Lampen, Hochdruckentladungslampen
4. Grossgeräte: Waschmaschinen, Wäschetrockner, Elektroherde, grosse Druckmaschinen, Kopiergeräte, Photovoltaikpaneele
5. Kleingeräte: Staubsauger, Toaster, Mikrowellen, Lüftungsgeräte, Waagen, Taschenrechner, Radios, Rasierapparate
6. Kleine IT- und Telekommunikationsgeräte: Mobiltelefone, GPS, Taschenrechner, Router, Personal Computer, Drucker

Von der weltweiten Menge an E-Waste im Jahr 2019 wurde der grösste Anteil durch Kleingeräte (17.4 Millionen Tonnen) verursacht, gefolgt von Grossgeräten (13.1 Millionen Tonnen), Wärmeüberträgern (10.8 Millionen Tonnen) sowie Bildschirmen und Monitoren (6.7 Millionen Tonnen) (Forti et al., 2020, S. 24). Kleine IT- und Kommunikationsgeräte sind mit 4.7 Millionen Tonnen beziehungsweise 0.9 Millionen Tonnen für den kleinsten Anteil an der Gesamtmenge verantwortlich (Forti et al., 2020, S. 24), wie in Abbildung 1 ersichtlich ist.

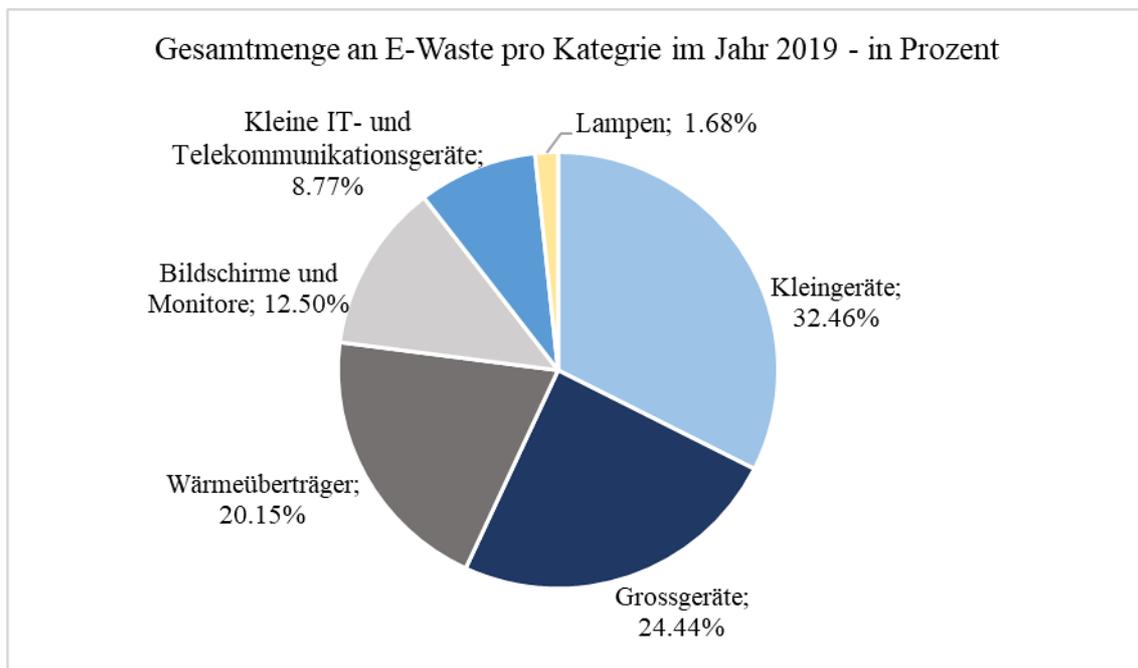


Abbildung 1: Gesamtmenge an E-Waste pro Kategorie im Jahr 2019 (in Anlehnung Forti et al., 2020, S. 24)

2.1.3 Entwicklung von E-Waste

In der heutigen Zeit spielen elektronische Geräte eine bedeutende Rolle im täglichen Leben und sind in vielen Haushalten sowie Büros zu einer Notwendigkeit geworden (Seck et al., 2020, S. 1). Noch im Jahr 2014 betrug die weltweite E-Waste-Generierung 44.4 Millionen Tonnen (Forti et al., 2020, S. 24), doch die Zahl ist seither, wie Abbildung 2 zeigt, kontinuierlich gestiegen. Nach den Statistiken des jüngsten E-Waste-Überwachungsreports (Global E-Waste Monitor, 2020) der Universität der Vereinten Nationen lag die Zahl des weltweit produzierten E-Wastes im Jahr 2019 bei 53.6 Millionen Tonnen, was pro Person durchschnittlich 7.3 kg entspricht (Forti et al., 2020, S. 13). Zudem verzeichnet der weltweite Elektro- und Elektronikkonsum jährlich eine

durchschnittliche Zunahme von 2.5 Millionen Tonnen und soll bis im Jahr 2030 auf 74.7 Millionen Tonnen anwachsen (Forti et al., 2020, S. 13).

Der Kontinent mit dem höchsten Pro-Kopf-Aufkommen (16.2 kg pro Person) ist Europa (Forti et al., 2020). Wird Europa in Subregionen unterteilt, war Osteuropa mit 3.2 Millionen Tonnen für die zweithöchste E-Waste-Generierung im Jahr 2019 verantwortlich, verglichen mit 2.4 Millionen Tonnen in Nordeuropa, 2.5 Millionen Tonnen in Südeuropa und 4 Millionen Tonnen in Westeuropa (Forti et al., 2020, S. 76). Es existieren wenige Daten über die Menge an E-Waste, die in den europäischen Ländern anfallen, die nicht Teil der Europäischen Union sind (Ongondo et al., 2011, S. 716). Das gilt auch für den Kosovo. Es sind bislang keine publizierten Angaben zu E-Waste vorhanden.

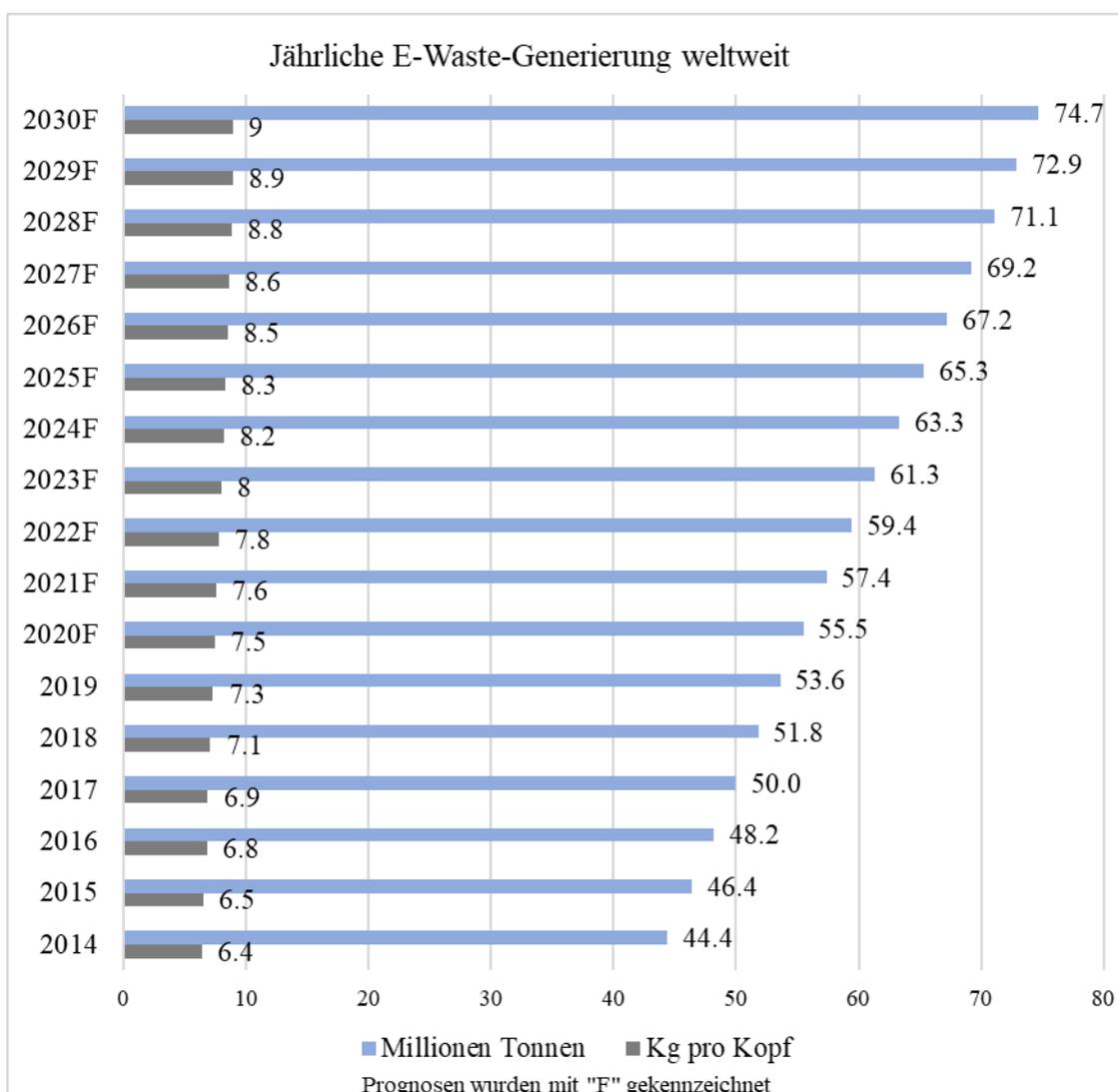


Abbildung 2: Jährliche E-Waste-Generierung weltweit (in Anlehnung Forti et al., 2020, S. 24)

2.1.4 Treiber von E-Waste

Die Haupttreiber für die steigende Menge an Elektroschrott sind, wie in Abbildung 3 dargestellt, die erhöhte Nachfrage nach EEE, die einerseits durch die Industrialisierung und andererseits durch die steigende Urbanisierung entsteht, sowie das höhere verfügbare Einkommen (Forti et al., 2020, S. 13). Doch auch die Digitalisierung des Alltagslebens, beispielsweise der Trend, von zu Hause aus zu arbeiten (A. Islam et al., 2021), und die hochspezialisierten und kurzlebigen Geräte, die zum Mining von Kryptowährungen verwendet werden, sind dafür verantwortlich (de Vries & Stoll, 2021). Der technologische Fortschritt (Seck et al., 2020, S. 1) wie auch die Marketingmassnahmen bewirken, dass Konsumenten nach modernen EEE suchen, wodurch die Obsoleszenz der Produkte sowie die Verkürzung der Nutzungsdauer (Lebenszyklus) begünstigt werden und tonnenweise E-Waste entsteht (Babbitt et al., 2009; Kumar et al., 2017; Sabbaghi et al., 2015).

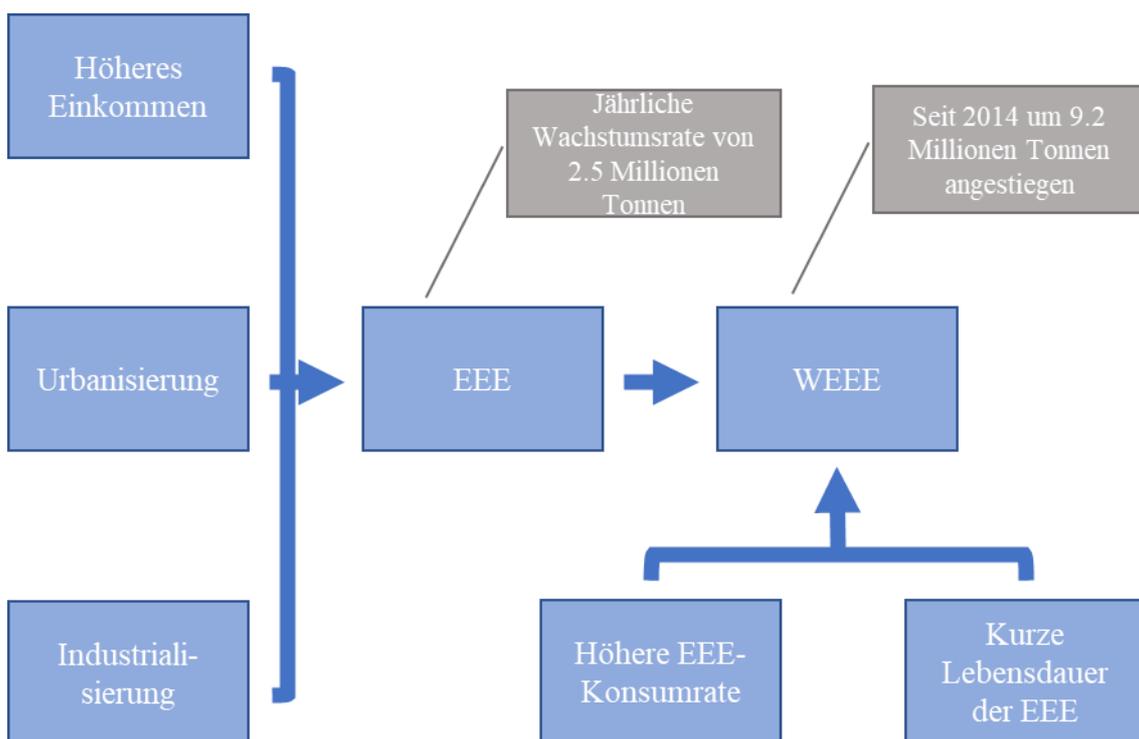


Abbildung 3: Treiber von E-Waste (in Anlehnung an Forti et al. 2020, S. 13)

Gemäss Zhilyaev et al. (2021) spielt die physische Haltbarkeit nicht die entscheidende Rolle für das Ende der Lebensdauer elektronischer Geräte in Dänemark. Die Einsatzdauer von Smartphones beispielsweise beträgt oftmals weniger als zwei Jahre (Biermann &

Erne, 2020, S. 226). Sonogo et al. (2022, S. 563) sind zudem der Meinung, dass geringfügige Änderungen am Aussehen von Produkten Konsumenten dazu animieren können, ein Upgrade des Produkts zu wollen, selbst wenn sich die Funktionalität dadurch nicht wesentlich verändert.

2.1.5 Folgen von E-Waste für die Umwelt

Der meiste E-Waste gelangt auf Mülldeponien (World Economic Forum, 2019, S. 6), weil eine effektive Wiederaufbereitungstechnologie, die die wertvollen Materialien mit minimalen Umweltauswirkungen zurückgewinnt, zu kostenintensiv ist (Robinson, 2009). Folglich exportieren reiche Länder illegal eine unbekannte Menge an E-Waste in arme Länder, deren Recyclingtechniken die Verbrennung und Auflösung in starken Säuren umfasst (Robinson, 2009, S. 183). Dabei werden kaum Schutzvorkehrungen für Umwelt oder Gesundheit getroffen (Robinson, 2009, S. 183). Jüngste Tendenzen zeigen, dass die Entsorgung in einigen Fällen eher auf regionaler Basis erfolgt, also von West-/Nordeuropa nach Osteuropa, statt auf der gewöhnlichen Nord-Süd-Route (Forti et al., 2020, S. 55).

Die unkontrollierte Entsorgung (offene Verbrennung oder Mülldeponie) führt dazu, dass die grosse Menge an giftigen Chemikalien, wie Quecksilber und Blei (Kumar et al., 2017; Liu & Jin, 2011, S. 1), die bei der Herstellung von elektronischen Geräten verwendet wird und unter normalen Bedingungen im Inneren des Geräts zu finden ist (A. Islam et al., 2021, S. 2), ausläuft und die Luft, den Boden sowie das Grundwasser verschmutzt (Kumar et al., 2017; Liu & Jin, 2011, S. 1). Toxische Metalle können sich auch in den Komponenten und Teilen des Elektroschrotts befinden (J. Li & Song, 2016, S. 121). Sofern keine Massnahmen zur Überwindung oder zur Verringerung der Abhängigkeit von konventionellen Elektronikgeräten ergriffen werden, wird diese Menge an Elektroschrott weitere ernsthafte negative Auswirkungen auf die Umwelt haben (Awasthi et al., 2016, S. 264). Weitere giftige Bestandteile sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

2.1.6 Folgen von E-Waste für die Gesundheit

Der Anstieg von E-Waste hat negative Auswirkungen auf das Wohlergehen der Menschen (A. Islam et al., 2021, S. 2). Unter den nachteiligen gesundheitlichen Auswirkungen leiden vorrangig die Arbeiter, die über die Haut beziehungsweise den

Körper während der Bewirtschaftung von E-Waste mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen (A. Islam et al., 2021, S. 3) oder diese einatmen (Robinson, 2009, S. 183). Aber auch die Bewohner, die in Städten mit einem hohen Grad an E-Waste-Verschmutzung leben, sind den schädlichen Stoffen ausgesetzt (Issah et al., 2021, S. 15), die sie in Form von Rauch, Staub, Trinkwasser oder Lebensmitteln aufnehmen (Robinson, 2009, S. 183). In Tabelle 2 sind potenzielle Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit dargestellt.

Tabelle 2: Mögliche gesundheitsschädliche Auswirkungen von toxischen Bestandteilen von E-Waste auf den Menschen (in Anlehnung an Osibanjo et al. 2016, S. 64)

Giftstoffe	Typische Quellen	Auswirkungen auf den Menschen
Quecksilber	LCD-Monitor, Schalter, Leuchtstofflampen, Flachbildschirme	Beeinträchtigung der neurologischen Entwicklung bei Föten und Kleinkindern, Zittern, Veränderungen der Emotionen, der Kognition und der Motorik, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Veränderungen der Nervenreaktion, Auswirkungen auf die Nieren, Versagen der Atemwege, Tod
Blei	Computermonitor, Leiterplatten, Kathodenstrahlröhre des Fernsehers	Wahrscheinlich krebserregend für den Menschen, Schädigung des Gehirns und des Nervensystems, Verlangsamung des Wachstums bei Kindern, Hörprobleme, Blindheit, Durchfall, Kognition, Verhaltensänderungen (z. B. Delinquenz) und körperliche Störungen
Chrom	Dekorationen oder Härter für Stahlgehäuse, Unbehandelte und verzinkte Stahlplatten	Asthmatische Bronchitis, Hautreizung, Geschwürbildung, Reizung der Atemwege, durchlöchernde Trommelfelle, Nierenschäden, Leberschäden, Lungenstauung, Wassereinlagerungen, Schmerzen im Oberbauch, Erosion und Verfärbung der Zähne, Motorik
Bromierte Flammschutzmittel	Leiterplatten, Kunststoffgehäuse	Potenziell höheres Krebsrisiko für das Verdauungs- und Lymphsystem, endokrine Störungen
Cadmium	Lichtempfindliche Widerstände als Korrosionsschutzmittel, Nickel-Cadmium-Akkumulator	Das Einatmen in der Nähe einer Sondermülldeponie kann zu schweren Schäden an Lunge und Niere führen, Kognition

2.1.7 Bewusstsein hinsichtlich E-Waste

Borthakur und Govind (2019) haben festgestellt, dass das Bewusstsein für mögliche Auswirkungen von E-Waste auf die Umwelt gering ist. Von manchen Menschen wird E-Waste für nicht gefährlich oder giftig gehalten (Pandebezie et al., 2019). Es wurde erkannt, dass der Mangel an Informationen über E-Waste einer der kritischen Aspekte ist, welche bekannt gemacht werden müssen (Gök et al., 2017), da Bemühungen im Zusammenhang mit dem Recycling von E-Waste sowie die Rolle der Verbraucher oft unklar sind und die Abfallentsorgung von Konsumenten häufig als zeitaufwendige und komplizierte Aufgabe gesehen wird (M. T. Islam et al., 2021).

2.1.8 Kenntnisse über E-Waste und das Entsorgungsverhalten

Aufgrund mangelnder Kenntnisse über E-Waste gewannen die Sammler und Recycler im informellen Sektor einen Vorteil und wurden einflussreicher (M. T. Islam et al., 2021, S. 8). Dies ist auch in Entwicklungsländern zu sehen (Borthakur, 2015). Md. T. Islam et al. (2016) stellten fest, dass es 30 % der Haushalte in Bangladesch vorzogen, den E-Waste mit dem Hausmüll zu entsorgen oder ihren E-Waste an einen örtlichen Schrottsammler zu verkaufen. Mehrere Forscher weisen zudem darauf hin, dass eine hohe Anzahl funktionstüchtiger Elektronikgeräte im Haus gelagert wird, beispielsweise Sabbaghi et al. (2015, S. 2) und Wilson et al. (2017). Ein ähnliches Lagerverhalten für fast alle Arten von EEE wurde auch in der Studie von Thiébaud-Müller et al. (2018) festgestellt. Nach M. T. Islam et al. (2021, S. 8) sind die mangelnden Kenntnisse über E-Waste für dieses Verhalten verantwortlich.

Andere mögliche Vorgehensweisen bei der Handhabung von E-Waste sind ihn korrekt zu retournieren oder ihn an Verwandte in ländlicheren Gegenden zu verschenken (Md. T. Islam et al., 2016, S. 737). Diese Verhaltensweisen wurden sowohl in entwickelten Ländern wie den USA als auch in Entwicklungsländern festgestellt (Ongondo et al., 2011, S. 726).

Um das Lagerverhalten zu beeinflussen, sind vielfältigere Strategien notwendig, die soziale Medien und Informationen an physischen Orten umfassen (M. T. Islam et al., 2021, S. 27). Das Wissen sowie das Bewusstsein über E-Waste sind, wie bereits im Kapitel 1.3 der vorliegenden Arbeit erwähnt, von zentraler Bedeutung für die Umsetzung eingeführter Rechtsvorschriften (Afroz et al., 2013, S. 186).

Die gewonnenen Erkenntnisse in den letzten beiden Unterkapiteln haben zu den Zusatzfragen 1 bis 4 geführt. Die Kenntnisse und das Bewusstsein über E-Waste sind für die Einführung von Richtlinien zur Bekämpfung von E-Waste im Kosovo von hoher Relevanz und müssen ermittelt werden. Es wird vermutet, dass die Kenntnisse und das Bewusstsein bezüglich E-Waste auch bei kosovarischen Verbrauchern gering ausfallen und E-Waste nicht korrekt entsorgt wird.

2.1.9 Bekämpfung von E-Waste

Der E-Waste gilt, wie bereits im Kapitel 1 erwähnt, als eines der am schnellsten wachsenden Verschmutzungsprobleme in der Welt (Liao & Chuang, 2022, S. 1), da die meisten elektronischen Geräte biologisch nicht abbaubar und wiederverwertbar sind (Zhu et al., 2016, S. 9340) sowie mehrere Stoffe darin enthalten sind, die als giftig gelten (Liao & Chuang, 2022, S. 1).

Einige Länder verfolgen den 3R-Ansatz, der auf Reduzieren (reduce), Wiederverwenden (reuse) und Recyclen (recycle) basiert, um den E-Waste zu bewirtschaften (Misra et al., 2021, S. 1032). Wiederverwendung und Recycling sind jedoch vorübergehende Methoden, um E-Waste zu bewältigen (Misra et al., 2021, S. 1032). Zudem treten bei der Entwicklung von Strategien zur Bewirtschaftung von E-Waste zusätzliche Herausforderungen auf, beispielsweise die Verringerung des Einsatzes von giftigen Materialien und Lösungsmitteln bei der Elektronikverarbeitung und die Senkung des Energieverbrauchs bei der Herstellung (W. Li et al., 2020, S. 1). Um diesen entgegenzuwirken und das Volumen sowie die Auswirkungen von E-Waste zu reduzieren, ist die Konstruktion grüner Elektronikgeräte von grossem Interesse (W. Li et al., 2020, S. 1–2). Auch Misra et al. (2021, S. 1032) sind der Ansicht, dass die Verfolgung eines grüneren Ansatzes, (also grüne Elektronikgeräte) eine geeignete und praktikable Lösung darstellt. In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus auf die nachhaltige Reduzierung von E-Waste gelegt, um somit die Folgen für die Umwelt und die Gesellschaft zu verringern.

2.2 Grüne Elektronikgeräte

Angesichts des globalen Klimawandels und der Ressourcenknappheit wurde in den letzten Jahren verstärkt auf umweltfreundliche Materialien geachtet (Zhu et al., 2016, S.

9305). Dies gilt heutzutage auch beim Kauf von EEE (Afroz et al., 2013, S. 190). Deshalb ist es von Bedeutung, aus Erdöl gewonnene und biologisch nicht abbaubare Materialien durch reichlich vorhandene Materialien, die biologisch abbaubar sind, zu ersetzen (Zhu et al., 2016, S. 9340). Entweder sind bereits vorhandene Materialien zu verwenden oder neue Materialien zu synthetisieren, die teilweise oder vollständig zersetzt werden können (Seck et al., 2020, S. 1). Dementsprechend sollte die Herstellung solcher grüner Elektronikgeräte, auch als nachhaltige oder umweltfreundliche Geräte bekannt (ERI, 2015), durch energie- und kostensparende Verfahren erreicht werden, die wenig bis keine toxischen funktionellen Materialien oder Lösungsmittel beinhalten (W. Li et al., 2020, S. 1).

Gemäss der europäischen Norm EN 13432 müssen mindestens 90 % aller in grünen Elektronikgeräten verwendeten Materialien innerhalb von sechs Monaten nach der Entsorgung durch die Einwirkungen von Pilzen oder Mikroorganismen unter bestimmten Bedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit und Sauerstoffkonzentration in unschädliche Bestandteile wie Wasser, Kohlendioxid und Biomasse umgewandelt werden (W. Li et al., 2020, S. 2; Rosenheim et al., 2015).

2.2.1 Grüner Konsum

In den letzten Jahrzehnten gab es Veränderungen der Verbrauchergewohnheiten: Markentreue oder preisliche Aspekte fliessen heutzutage weniger in die Kaufentscheidung ein, dafür werden Produkte so ausgewählt, dass sie den Wertvorstellungen der Konsumenten entsprechen, und die Verbraucher bevorzugen aus ökologischen, ethischen und sozialen Überzeugungen nachhaltigere Produkte (Gilg et al., 2005; Griskevicius et al., 2010). Das Bewusstsein über die Umweltschäden hat dazu geführt, dass der negative Einfluss auf die Umwelt und Gesellschaft minimiert werden konnte und eine aktive Förderung der Nachhaltigkeit erfolgte (Joshi & Rahman, 2015, S. 128). Diese Entwicklung wiederum hatte grüne Innovationen und grünen Konsum zur Folge (Joshi & Rahman, 2015, S. 128). *Grüne Konsumenten* lassen sich in der Literatur als diejenigen Personen definieren, welche bewusst umweltfreundlich einkaufen und konsumieren (Mazar & Zhong, 2010, S. 10).

In der Literatur wird grüner, ökologischer, ethischer oder nachhaltiger Konsum unterschiedlich dargelegt (Furchheim, 2016, S. 51–52). Testa et al. (2021, S. 4827)

beispielsweise verstehen unter grünem Konsum eine Form des Einkaufens, der mit dem Schutz der Umwelt für die jetzige und die nächste Generation vereinbar ist. Es handelt sich um ein Konzept, das den Verbrauchern die Verantwortung oder Mitverantwortung für die Bewältigung von Umweltproblemen zuschreibt, indem sie sich umweltfreundliche Verhaltensweisen aneignen (Connolly & Prothero, 2008), beispielsweise die Suche nach Gütern, die von Unternehmen hergestellt werden, die keine oder kaum eine Auswirkung auf die Umwelt haben, die Verwendung von Bioprodukten sowie der Bezug sauberer und erneuerbarer Energie (Testa et al., 2021, S. 4827).

Eine ausführliche Definition liefern White et al. (2019, S. 24), die nachhaltigen respektive grünen Konsum als Handlungen beschreiben, die zu einer Verringerung der negativen Auswirkungen auf die Umwelt sowie zu einer geringeren Nutzung natürlicher Ressourcen während des gesamten Lebenszyklus eines Produkts, eines Verhaltens oder einer Dienstleistung führen. Diese Definition wird in dieser Arbeit als Grundlage für die Begrifflichkeiten *grüner Konsum* und *grünes Konsumverhalten* herangezogen.

In den verschiedenen Teilen der Welt gibt es unterschiedliche Faktoren, die den grünen Konsum ausmachen (Akhtar et al., 2021, S. 2). Zhang et al. (2019) beispielsweise haben in ihrer Studie, welche in der Provinz Shandong (China) durchgeführt wurde, festgestellt, dass die Bereitschaft zu grünem Konsum einen Einfluss auf grünes Konsumverhalten hat. Dies wurde auch in der Studie von Akhtar et al. (2021), welche im städtischen Konglomerat Klang Valley (Malaysia) vollzogen wurde, bestätigt. In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob dies auch bei den Verbrauchern im Kosovo in Bezug auf grüne Elektronikgeräte zutrifft.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur siebten Hypothese (H7) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die Bereitschaft, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, einen positiven Einfluss auf das grüne Konsumverhalten hat.

2.2.2 Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit als Konzept hat in den letzten zwanzig Jahren besondere Aufmerksamkeit gewonnen (Cucchiella et al., 2015; Shahrabi et al., 2021, S. 1741), was in einer erhöhten

Anzahl an Veröffentlichungen resultierte (Shahrasbi et al., 2021, S. 1741). Für die vorliegende Arbeit wird Nachhaltigkeit basierend auf der Definition vom Abschlussbericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen, auch *Brundtland-Kommission* genannt, verwendet. Der Abschlussbericht wurde unter dem Titel *Our Common Future* im Jahr 1987 veröffentlicht und definiert nachhaltige Entwicklung wie folgt (United Nations, 1987, S. 37):

«Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.»

Im selben Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (United Nations, 1987, S. 38) wurde nachhaltige Entwicklung zusätzlich folgenderweise definiert:

«In essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development; and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations.»

Die gängige Auslegung der Nachhaltigkeit beruht auf drei Konzepten, die miteinander verbunden sind und als *Aspekte, Säulen, Komponenten* oder Ähnliches bezeichnet werden können (Purvis et al., 2019, S. 681–682). Die dreigliedrige Idee der Nachhaltigkeit, die in manchen Fällen auch als *nachhaltige Entwicklung* bezeichnet wird, kann gewöhnlich in drei Formen dargestellt werden (Shahrasbi et al., 2021, S. 1742). Eine davon sind die drei sich überschneidenden Kreise Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft, wobei die Nachhaltigkeit im Schnittpunkt liegt. Die drei ineinander verschachtelten konzentrischen Kreise sowie die wörtlichen Säulen sind die alternativen Darstellungsformen (Purvis et al., 2019), wie Abbildung 4 zeigt.

Der ökologische Aspekt umfasst den sinnvollen und sparsamen Umgang mit Ressourcen, um auch künftig einen Vorrat an bearbeitbarem Material zu haben (Errichiello & Zschiesche, 2021, S. 23). Zudem sind Belastungen, die durch die Herstellung und den Verbrauch entstehen, zu reduzieren und eine Regenerationsfähigkeit ist zu erreichen

(Errichiello & Zschiesche, 2021, S. 23). Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit geht es laut Errichiello und Zschiesche (2021, S. 23) darum, auf längere Sicht Gewinne zu erzielen, wobei weder Mensch noch Umwelt gefährdet werden. Beim sozialen Aspekt wird beabsichtigt, alle an der Herstellung beteiligten Akteure miteinzubeziehen (Errichiello & Zschiesche, 2021, S. 23). Dieses Konstrukt hat zum Ziel die Bereiche Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft auszubalancieren (Errichiello & Zschiesche, 2021, S. 22).

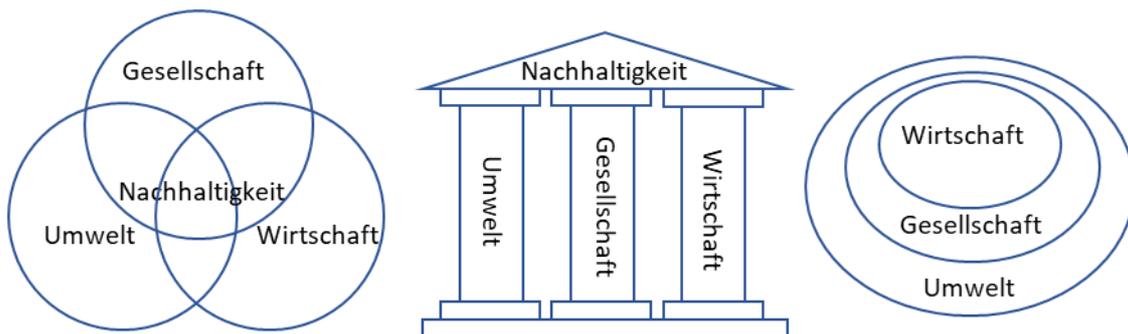


Abbildung 4: Drei Darstellungsweisen von Nachhaltigkeit – von links: sich überschneidende Kreise (typische Darstellung), Nachhaltigkeitssäulen/wörtliche Säulen und verschachtelte konzentrische Kreise (in Anlehnung an Purvis et al. 2019, S. 682)

Die jahrzehntelange ökologische Ausbeutung zum Zweck des wirtschaftlichen Fortschritts hat aber dazu geführt, dass das Ökosystem der Erde aus dem Gleichgewicht geraten ist und Flora und Fauna geschädigt wurden (Akhtar et al., 2021, S. 1). Die Auswirkungen des Menschen auf die Umwelt wurden erstmals 1972 auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Mensch und Umwelt thematisiert (Mebratu, 1998). Folglich entstand das Konzept der *umweltgerechten Entwicklung* und der *Öko-Entwicklung*, welches ausdrücklich besagt, dass Länder, die die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung erreichen wollen, alle sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte gleichzeitig berücksichtigen müssen. Durch die Entwicklung von Wirtschaftsindikatoren allein kann die wahre Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung nicht widerspiegelt werden (Shahrasbi et al., 2021, S. 1742).

Die Vereinten Nationen und ihre Mitgliedstaaten haben die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung im September 2015 verabschiedet (Forti et al., 2020, S. 30), wobei die in Abbildung 5 aufgeführten 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals (SDG)) Bestandteil davon sind (Braun, 2020, S. 29). Die zunehmende Menge an E-Waste und ihre unkontrollierte Entsorgung (Mülldeponie oder

offene Verbrennung) stellt jedoch eine grosse Herausforderung für die Gesundheit, die Umwelt sowie die Erreichung der SDG dar (Forti et al., 2020, S. 30).



Abbildung 5: Sustainable Development Goals (SDGs) (Forti et al., 2020, S. 30)

Viele der SDG stehen in engem Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von E-Waste und wurden in der oben stehenden Abbildung 5 farblich dargestellt, beispielsweise SDG 3 über gute Gesundheit und Wohlbefinden, SDG 6 über sanitäre Einrichtungen und sauberes Wasser, SDG 8 über Wirtschaftswachstum und menschenwürdige Arbeit, SDG 11 über die sichere, nachhaltige und widerstandsfähige Gestaltung der Städte und Siedlungen und SDG 14 über das Unterwasserleben (Forti et al., 2020, S. 30–31). Angesichts des hohen Rohstoffbedarfs für die Produktion von EEE (Forti et al., 2020, S. 30–31), soll zudem die Produktion seitens Hersteller und das Verbraucherverhalten bezüglich EEE nachhaltiger gestaltet werden (Balde et al., 2017, S. 15), weshalb im Folgenden auf die Einflussfaktoren des grünen Verbraucherverhaltens eingegangen wird.

2.3 Erweitertes Theory-of-planned-Behavior-Framework

Das Verbraucherverhalten stellt ein komplexes Phänomen dar, auf das eine Vielzahl von Faktoren einen positiven oder negativen Einfluss haben kann (Stern, 2000). Das Forschungsmodell der vorliegenden Arbeit basiert auf der Theorie des geplanten

Verhaltens (Theory of planned behavior), kurz TPB genannt (Ajzen, 1985, 1991), um die Absicht der Verbraucher im Kosovo zu untersuchen, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

Das TPB-Framework stammt aus der Sozialpsychologie und stellt eine Erweiterung der Theory of reasoned Action dar (Fishbein & Ajzen, 1975). Es gilt als bewährtes Instrument, um die Absichten der Befragten auf Grundlage von drei wesentlichen Variablen – der Einstellung (gegenüber spezifischem Verhalten), der subjektiven Norm und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle – sowie die Auswirkungen der Wechselwirkungen auf die Verhaltensabsichten zu untersuchen und vorherzusagen (Kumar, 2019). Trotz vieler Kritikpunkte und Limitationen über die Zeit hat sich das TPB-Framework bewährt (Sniehotta et al., 2014) und wurde bereits in vielen Studien in verschiedenen Bereichen wie Bildung, Gesundheit, Umwelt, Technologie sowie Verbraucherverhalten angewandt (Kumar, 2019, S. 380).

Obwohl die TPB auf der Annahme basiert, dass die Verhaltensabsicht durch die drei oben erwähnten Faktoren Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommenes Verhalten bestimmt wird, sind frühere Forschungen zu dem Entschluss gekommen, dass es einige bereichsspezifische Faktoren gibt, die nicht in diesem Modell enthalten sind (Armitage & Conner, 2001; Donald et al., 2014). Es wurde vermehrt festgestellt, dass zusätzliche Konstrukte in verschiedenen Bereichen in die TPB aufgenommen werden sollten (Read et al., 2013; Yazdanpanah & Forouzani, 2015), um die Vorhersagekraft des Modells zu verbessern. Darüber hinaus wurde nebst dem Hinzufügen neuer Konstrukte vorgeschlagen, das TPB-Framework durch die Änderung des Pfads der Variable zu vertiefen und erweitern (Ajzen, 1991; Perugini & Bagozzi, 2001).

Angesichts der Belege aus der Literatur wurde in der vorliegenden Arbeit versucht, zwei zusätzliche Konstrukte in die TPB in Bezug auf grüne Elektronikgeräte aufzunehmen. Diese sind die Umweltethik der Verbraucher und die moralische Verpflichtung, basierend auf der Studie von Akhtar et al. (2021).

2.3.1 Grüne Einstellung

Auf der Grundlage der TPB ist die eigene Einstellung ein starker Prädiktor für die Verhaltensabsicht (Ajzen, 1991). Die Einstellung beschreibt eine psychologische Emotion mit positiver oder negativer Bewertung des individuellen Verhaltens (Singh et

al., 2018, S. 314). Dementsprechend ist die Einstellung einer Person zu grünen Produkten oder eine grüne Einstellung mit der positiven oder negativen Bewertung dieser Produkte gleichzusetzen (Akhtar et al., 2021, S. 4).

Maichum et al. (2016) stellten fest, dass im Zusammenhang mit der Förderung des Umweltschutzes die grüne Einstellung der Verbraucher einen signifikant positiven Einfluss auf ihre Kaufabsicht für grüne Produkte haben kann. Auch Akhtar et al. (2021, S. 1) konnten dies in ihrer Studie bestätigen. Weiter kam Mostafa (2007) zu der Erkenntnis, dass bereits in vielen Kulturen ein Nachweis der positiven Beziehung zwischen der grünen Einstellung und der Verhaltensabsicht besteht. In der vorliegenden Studie wird die Konsumabsicht *Bereitschaft zum Konsum* genannt.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur dritten Hypothese (H3) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die grüne Einstellung einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft hat, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

2.3.2 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Gemäss der TPB (Ajzen & Fishbein, 1980) ist die wahrgenommene Verhaltenskontrolle oder die Wahrnehmung der Fähigkeit des Probanden, ein Verhalten – hier den grünen Konsum – tatsächlich durchzuführen, eine weitere Determinante für die Verhaltensintention. Kumar (2019, S. 381) beschreibt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle basierend auf der TPB als das Vertrauen in die Möglichkeit, ein bestimmtes Verhalten trotz äusserer und innerer Zwänge ausführen zu können. Die Messung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wird häufig in aggregierter Form durchgeführt, wobei die erforderlichen Ressourcen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zusammen berücksichtigt werden (Onwezen et al., 2017; Paul et al., 2016). In manchen Fällen ist die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in verschiedene Komponenten unterteilt und diese können die endgültige Entscheidung für einen grünen Konsum je nach den betrachteten Produkten auf unterschiedliche Weise beeinflussen (Testa et al., 2021, S. 4841). Insbesondere der Preis ist nicht nur ein Produktmerkmal, sondern stellt gleichzeitig auch eine Massnahme der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle dar, wenn es sich um teure Produkte handelt, da er in diesen Fällen

zu einer Grenze für die tatsächliche Kaufmöglichkeit des Verbrauchers wird (Testa et al., 2021, S. 4841). Dieser Zusammenhang wurde u. a. in Bezug auf Laptops (Hazen et al., 2017) bestätigt. Die Produkte können aber leicht wiederaufbereitet und zu einem niedrigeren Preis auf dem Markt weiterverkauft werden. In diesem Fall wird der Preis zu einem Treiber für umweltfreundlichen Konsum (Testa et al., 2021, S. 4841).

In anderen Fällen sind für grüne Produkte besondere Fähigkeiten oder Kenntnisse erforderlich (Testa et al., 2021), beispielsweise in Bezug auf elektronische Telefonrechnungen (e-invoice), die nicht technikaffinen Personen Schwierigkeiten bereiten können (Albayrak et al., 2013). Generell sind jedoch Arli et al. (2018, S. 8) der Meinung, dass im Zusammenhang mit dem Konsum von grünen Produkten die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft des Einzelnen, umweltfreundlich zu sein, und auf seine Kaufabsicht für grüne Produkte hat.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur fünften Hypothese (H5) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft hat, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

2.3.3 Subjektive Norm

Die Verbraucher werden oft durch die Anwesenheit, das Verhalten und die Erwartung anderer beeinflusst (White et al., 2019, S. 24), wodurch das Treffen von Entscheidungen nicht rational und unabhängig erfolgt (Sonogo et al., 2022, S. 561).

Die subjektive Norm umfasst Druck, Ideen, Überzeugungen und Einflüsse aus dem sozialen Umfeld, welche sich als positiv oder als negativ erweisen können (Ajzen, 1991). Subjektive Normen beruhen darauf, dass die Verbraucher ihre Handlungen als kohärent mit dem sozialen Kontext betrachten, in dem sie sich in diesem spezifischen Moment befinden (Testa et al., 2021, S. 4843). Subjektive Normen haben also darüber, was in einem bestimmten Kontext gesellschaftlich angemessen und anerkannt ist, einen starken Einfluss auf nachhaltiges Verbraucherverhalten. Gleichaltrige (Tsarenko et al., 2013), Eltern (Grønhøj & Thøgersen, 2009) und allgemeiner sozialer Druck (Cowan & Kinley,

2014) gelten dabei als Schlüsselfaktoren, die die Präferenz der Verbraucher für umweltfreundliche Produkte beeinflussen können.

Gemäss Singh et al. (2018, S. 314) ist sozialer Druck eine Zusammenführung injunktiver und deskriptiver Normen, die sich aus der Wahrnehmung von akzeptablem Verhalten durch zwischenmenschliche Netzwerke und die unmittelbare Umgebung ergeben. Im Folgenden werden diese beiden Begrifflichkeiten beschrieben.

Der Begriff *deskriptive Norm* wird für Informationen verwendet, welche eine Aussage darüber machen was andere Menschen (üblicherweise) tun (Cialdini et al., 1990; Reno et al., 1993). Obwohl Menschen dazu neigen, den Einfluss solcher Normen zu unterschätzen, kann anhand deskriptiver Normen nachhaltiges Verbraucherverhalten besser vorhergesagt werden als andere Faktoren, beispielsweise das Eigeninteresse (Nolan et al., 2008).

Im Gegensatz dazu vermitteln injunktive Normen, welche Verhaltensweisen von anderen Menschen gebilligt oder abgelehnt werden (White et al., 2019, S. 25). Die nachhaltigen Verhaltensweisen können dadurch beeinflusst werden (Jachimowicz et al., 2018; Schultz et al., 2007). Demnach können sowohl deskriptive als auch injunktive Normen Einfluss auf nachhaltige Verhaltensabsichten haben (White et al., 2019) und folglich zu einer grösseren Bereitschaft führen, grüne Produkte zu kaufen (Arli et al., 2018, S. 8).

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur vierten Hypothese (H4) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die subjektive Norm einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft hat, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

2.3.4 Moralische Verpflichtung

Der Mensch steht vor vielseitigen ethischen Situationen, in denen er verantwortungsbewusst handeln muss (Akhtar et al., 2021, S. 3). Moralische Verpflichtungen vermitteln den Menschen eine vernünftige Entscheidungs- und Umsetzungspraxis (Akhtar et al., 2021, S. 3). Es gibt Personen, die im Besitz einer starken grünen Selbstidentität sind und die den Umweltschutz als moralische Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft ansehen (Testa et al., 2021, S. 4839). Diese Personen verhalten sich umweltfreundlich, weil sie ihrem positiven Selbstbild entsprechen und es

erfüllen wollen (Testa et al., 2021, S. 4839). Dieser Zusammenhang hat sich u. a. beim Kauf grüner Produkte im Allgemeinen in China (Dermody et al., 2015) und in einem Schwellenland wie Indien (Khare, 2015) sowie beim Kauf von Elektrofahrzeugen (Barbarossa et al., 2017; Barbarossa & De Pelsmacker, 2014) bestätigt. Weiter zeigte die Studie von Akhtar et al. (2021), dass die Bereitschaft, grüne Produkte zu konsumieren, durch die moralische Verpflichtung signifikant und positiv beeinflusst wird. Die Autoren empfehlen ferner, weitere Studien basierend auf dieser Kenntnis durchzuführen.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur zweiten Hypothese (H2) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die moralische Verpflichtung einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft hat, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

2.3.5 Umweltethik der Verbraucher

Umweltethik ist heutzutage sowohl für Verbraucher als auch für Unternehmen zu einem relevanten Thema geworden (Yadav & Pathak, 2017, S. 114). Die Umweltethik befasst sich mit ethischen Fragen im Zusammenhang mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt (Rui & Lu, 2021, S. 4).

Die unvernünftige Ausbeutung des Ökosystems, die durch den Menschen verursacht wird, gefährdet das Wohlergehen aller Organismen (Akhtar et al., 2021, S. 3). Es besteht die Gefahr, dass die sogenannte praktische Weltanschauung des Menschen für alle lebenden Organismen zu verheerenden Folgen führen kann (Akhtar et al., 2021, S. 3), weshalb sich die Frage nach dem Schutz der natürlichen Umwelt aufgeworfen hat (Moisander, 2007). Dies wiederum hat dazu geführt, dass Umweltethik in den Bereich der nachhaltigen Entwicklung vorgedrungen ist (Akhtar et al., 2021, S. 3) und folglich der ethische Konsum, auch *grüner Konsum* genannt, initiiert wurde (Moisander, 2007). Unter einem ethischen Verbraucher verstehen Freestone und McGoldrick (2008) eine Person, die die Werte des grünen Konsums befolgt. Demnach tendieren Verbraucher mit Werten des ethischen Konsums eher dazu, Werte des Umweltschutzes durch ihre Einkäufe zum Ausdruck zu bringen (Haws et al., 2014). Akhtar et al. (2021, S. 1) sind zudem der Ansicht, dass der Einfluss der Umweltethik der Verbraucher auf die Bereitschaft, grüne Produkte zu konsumieren, untersucht werden sollte.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur ersten Hypothese (H1) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die Umweltethik der Verbraucher einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft hat, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren.

2.3.6 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Die Erkenntnis der Relevanz, Gesellschaft, Wirtschaft und Produktion nachhaltig zu gestalten, steigt an (Zhu et al., 2016, S. 9340). Das Umweltbewusstsein ist für die Absicht, grüne Produkte zu kaufen, von entscheidender Bedeutung (Song et al., 2019). Folglich tendieren Verbraucher mit einem hohen Umweltbewusstsein eher dazu, einen Kauf grüner Produkte zu tätigen (Song et al., 2019).

Die Verhaltensabsicht ist gemäss Yadav und Pathak (2017, S. 115) ein Indikator für die Bereitschaft des Einzelnen, ein bestimmtes Verhalten auszuführen. Um das in den grünen Kontext zu setzen, wird die Begriffserklärung von Chekima et al. (2016, S. 3438) zur Hilfe genommen, wobei die Absicht, umweltfreundlich einzukaufen, als eine bestimmte Art von grünem Verhalten beschrieben wird, mit dem der Einzelne seine Sorge um die Umwelt zum Ausdruck bringen kann. Es wird davon ausgegangen, dass sie eine unmittelbare Vorstufe des tatsächlichen Verhaltens ist (Ajzen, 2002) und eine medierende Rolle zwischen dem grünen Konsumverhalten und anderen Einflussfaktoren wie Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle einnehmen kann (Yadav & Pathak, 2017).

Ferner konnten Akhtar et al. (2021, S. 1) aufzeigen, dass die Umweltethik der Verbraucher, die moralische Verpflichtung und die grüne Einstellung die Bereitschaft, grüne Produkte zu konsumieren, signifikant beeinflussen, was sich schliesslich auf den tatsächlichen grünen Konsum der Verbraucher auswirkt. Dementsprechend konnte die Studie die medierende Wirkung der Bereitschaft, grüne Produkte zu konsumieren, auf die Beziehung zwischen den drei oben erwähnten Einflussfaktoren (Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtung, grüne Einstellung) und dem grünen Konsum nachweisen. Die Autoren empfehlen jedoch, bei künftigen Untersuchungen weitere

Faktoren wie subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle beizuziehen, um zusätzliche Erkenntnisse gewinnen zu können (Akhtar et al., 2021).

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zu den sechsten Hypothesen (H6a–H6e) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass die Bereitschaft, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, eine vermittelnde Rolle zwischen a) Umweltethik der Verbraucher, b) moralischer Verpflichtung, c) grüner Einstellung, d) subjektiver Norm sowie e) wahrgenommener Verhaltenskontrolle und dem grünen Konsum einnimmt.

2.3.7 Geschlecht

Zusätzlich haben Akhtar et al. (2021, S. 10) in ihrer Studie die moderierende Wirkung von Einkommensgruppen auf die Beziehung zwischen der Bereitschaft der Verbraucher, grüne Produkte zu konsumieren, und dem grünen Konsum untersucht. Sie empfehlen jedoch, dass in künftigen Forschungen das grüne Konsumverhalten durch den Einbezug anderer soziodemografischer Faktoren wie Bildung, Alter, Geschlecht oder Religion untersucht werden soll. Eine im Jahr 2021 durchgeführte Metastudie, in der die Faktoren für grünen Konsum untersucht wurden, zeigt jedoch, dass abgesehen vom Geschlecht keine der anderen soziodemografischen Variablen einen signifikanten Einfluss auf die endgültige Absicht hat, ein grünes Produkt zu kaufen (Testa et al., 2021, S. 4870). Auch in der Studie von Tan et al. (2022) wurde identifiziert, dass das Geschlecht eine signifikante moderierende Wirkung auf das umweltfreundliche Verhalten hat. Deshalb wird in dieser Arbeit das Geschlecht als Moderator einbezogen.

Die Erkenntnisse in diesem Unterkapitel werden in den Kontext grüner Elektronikgeräte übertragen und führen zur achten Hypothese (H8) des Conceptual Models in Kapitel 3. Es wird angenommen, dass das Geschlecht eine moderierende Wirkung zwischen der Bereitschaft, grüne Elektronikprodukte zu konsumieren, und dem grünen Konsumverhalten hat.

Das folgende Kapitel enthält das Conceptual Model und die aus der berücksichtigten Literatur abgeleiteten Hypothesen.

3 Conceptual Model

Das in Abbildung 6 aufgeführte Conceptual Model stellt die zu untersuchenden Variablen und ihre Beziehung zueinander grafisch dar. Es wird zur Veranschaulichung der Vorstellungen und Überzeugungen verwendet, die über das hier untersuchte Phänomen bestehen (Maxwell, 2013, S. 49).

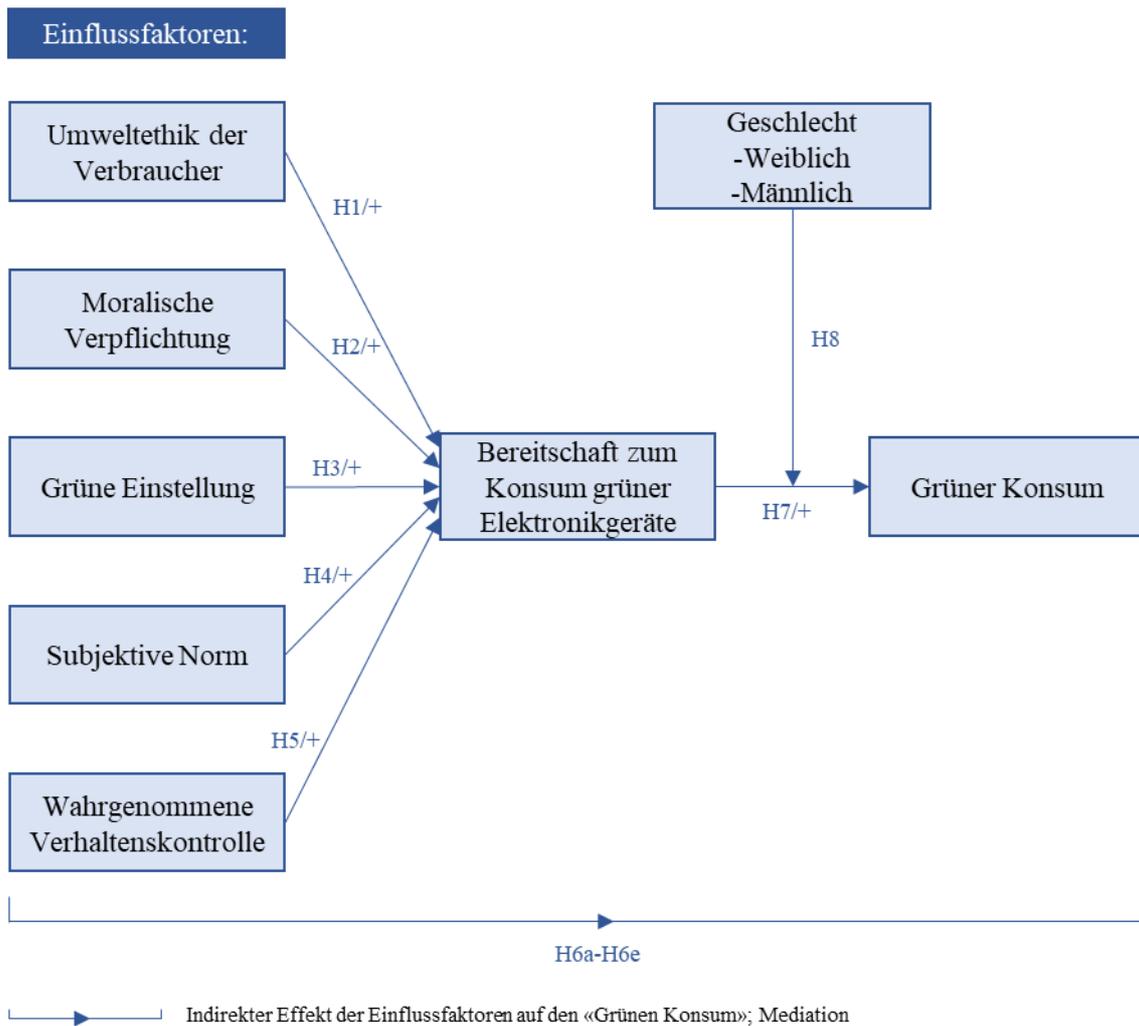


Abbildung 6: Conceptual Model

Die Umweltethik der Verbraucher, die moralische Verpflichtung, die grüne Einstellung, die subjektive Norm und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sind die unabhängigen Variablen, während die Bereitschaft der Verbraucher, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, einen Vermittler zwischen den unabhängigen Variablen (in dieser Arbeit auch *Einflussfaktoren* genannt) und dem grünen Konsum der Verbraucher darstellt.

Zudem ist die moderierende Wirkung des Geschlechts auf die Beziehung zwischen der Bereitschaft der Verbraucher zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum zu entnehmen.

Im Folgenden werden die Hypothesen definiert, die für die Beantwortung der Forschungsfragen relevant sind. Für die Beantwortung der Zusatzfragen werden keine Hypothesen erstellt, es wird lediglich eine Erhebung und Auswertung dieser Fragen vorgenommen.

- H1: *Die Umweltethik der Verbraucher wirkt sich positiv auf die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten aus.*
- H2: *Die moralische Verpflichtung wirkt sich positiv auf die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten aus.*
- H3: *Die grüne Einstellung wirkt sich positiv auf die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten aus.*
- H4: *Die subjektive Norm wirkt sich positiv auf die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten aus.*
- H5: *Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle wirkt sich positiv auf die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten aus.*
- H6a–H6e: *Die Auswirkungen a) der Umweltethik der Verbraucher, b) der moralischen Verpflichtungen, c) der grünen Einstellung, d) der subjektiven Norm und e) der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf den grünen Konsum werden durch die Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten vermittelt.*
- H7: *Die Bereitschaft, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, wirkt sich positiv auf den grünen Konsum aus.*

H8: *Das Geschlecht hat einen moderierenden Effekt auf die Beziehung zwischen der Bereitschaft zum Konsum von grünen Elektronikgeräten und dem grünen Konsum.*

Im nächsten Kapitel wird die im Rahmen dieser Arbeit angewandte Methodik erläutert.

4 Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden in der vorliegenden Arbeit sowohl Sekundär- als auch Primärdaten verwendet. In einem ersten Schritt wurde eine gründliche Literaturrecherche durchgeführt, um eine solide Grundlage zu schaffen, die Forschungslücken in diesem Bereich zu identifizieren und die Fragen zu definieren. In einem weiteren Schritt wurde eine quantitative Datenerhebung durchgeführt, um Primärdaten zu sammeln. In den folgenden Unterkapiteln werden angewandte Prozesse der Onlineumfrage erläutert. Des Weiteren wird die Operationalisierung der einzelnen Variablen beschrieben.

4.1 Auswahl der Forschungsmethode

Zu den verschiedenen Arten der Datenerhebungsmethoden gehören laut Häder (2019, S. 199) die Inhaltsanalyse, die Beobachtung und die Befragung. Im Rahmen dieser Arbeit wurde eine standardisierte Onlinebefragung durchgeführt. Die Selektion dieser Erhebungsmethode lässt sich damit begründen, dass in bisherigen thematisch verwandten Studien sowohl zum Konsum grüner Produkte (beispielsweise Akhtar et al. (2021) , Ali et al. (2020) oder Yadav und Pathak (2016, 2017)) als auch zum Bewusstsein von E-Waste (etwa Afroz et al. (2013) oder Md. T. Islam et al. (2016)) vorrangig (Online-)Befragungen als empirische Forschungsmethode genutzt wurden.

Vorteile, die sich aus computergestützten Fragebogen ergeben, liegen darin, dass eine hohe Objektivität sowie einfache Erhebung grosser Datenmengen möglich ist (Kaya, 2009, S. 54). Zudem wird die Analyse sowie die Auswertung der gesammelten Daten vereinfacht (Döring & Bortz, 2016, S. 607–608), beispielsweise durch die hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus der Befragung (Berekoven et al., 2009, S. 93). Ferner ist es möglich, die Reihenfolge der Fragen zu kontrollieren (Döring & Bortz, 2016, S. 322; Reinecke, 2014, S. 604) und den Teilnehmenden eine hohe Anonymität zu sichern (Häder, 2019, S. 203). Weitere Vorteile bilden die räumliche sowie zeitliche Unabhängigkeit (Wagner-Schelewsky & Hering, 2019, S. 788), die es den Teilnehmenden ermöglicht, zur passenden Zeit und am angenehmsten Ort an der Umfrage zu partizipieren (Häder, 2006, S. 237).

Die Haupterfordernisse für die Onlinebefragung sind dann erfüllt, wenn die Zielpopulation über einen Internetzugang verfügt und hinreichend gross ist (Wagner-Schelewsky & Hering, 2019, S. 789). Auf Grundlage der jüngsten Veröffentlichung von Eurostat lag die Internetanschlussquote per 2020 bei 96 % (Eurostat, 2022). Folglich ist die oben genannte Einschränkung bei der Onlinebefragung im Kosovo zu vernachlässigen.

Gut konzipierte und benutzerfreundliche Onlinebefragungen sollten ausserdem über eine automatische Filterführung verfügen (Wagner-Schelewsky & Hering, 2019, S. 789). Im Zuge des Forschungsrahmens ist dies von hoher Relevanz, da sich die Zielgruppe auf im Kosovo domizilierte Personen beschränkt. Personen, welche über eine andere Ansässigkeit verfügen, konnten von der Onlineumfrage ausgeschlossen werden, indem sie durch die Filterfrage unmittelbar zum Schlussteil der Umfrage weitergeleitet wurden, was sich wiederum positiv auf die Datenqualität auswirken kann (Vehovar & Lozar Manfreda, 2017, S. 144;153). Weiter kann die Einbindung multimedialer Elemente wie Bilder in Onlinebefragungen einerseits das Verständnis der Frage fördern sowie andererseits die Motivation der Befragten erhöhen (Toepoel & Couper, 2011, S. 2–3), weshalb zur Illustrierung der Vielfältigkeit von E-Waste ein Bild integriert wurde (siehe Anhang 9.2).

4.2 Erstellung der Onlinebefragung

Das Ziel der Umfrage war die Analyse der bedeutendsten Einflussfaktoren auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte der Verbraucher im Kosovo und auf den tatsächlichen grünen Konsum, wobei die Bereitschaft, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, eine vermittelnde Rolle spielt und das Geschlecht als Moderator zwischen der Bereitschaft, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, und dem grünen Konsum wirkt. Zweitrangig sollten die Kenntnisse respektive das Bewusstsein der Verbraucher im Kosovo hinsichtlich E-Waste sowie das Entsorgungsverhalten und die Meinung zu einer möglichen Einführung einer gesetzlichen Richtlinie zur Bekämpfung von E-Waste erfasst werden.

Zur Erstellung des Fragebogens wurde das Umfragetool Qualtrics beigezogen. Für die Erarbeitung der Fragestellungen wurden vorrangig die Studien von Akhtar et al. (2021), Yadav und Pathak (2016) sowie Afroz et al. (2013) verwendet. Gesamthaft sind in der

Onlinebefragung 18 Fragen enthalten, davon sind 17 geschlossene Fragen und eine Frage gilt als Mischform. Geschlossene Fragen werden durch ihre bereits vordefinierten Antwortmöglichkeiten charakterisiert (Raab-Steiner & Benesch, 2015, S. 53). Hingegen handelt es sich bei Mischformen um geschlossene Fragen, die nebst den vordefinierten Antwortmöglichkeiten ergänzend eine offene Kategorie aufweisen, um den Teilnehmenden die Möglichkeit zu bieten, eigene Antworten beizutragen (Raab-Steiner & Benesch, 2015, S. 53). Die Gliederung des Fragebogens ist folgende:

1. Einleitender Teil inkl. Einverständniserklärung
2. Filterfrage
3. Hauptteil: Abfrage der Konstrukte und des Moderators inkl. Beschrieb grüner Elektronikgeräte
4. Motivierender Text: *bald geschafft*
5. Demografische und E-Waste-bezogene Angaben inkl. Beschrieb von E-Waste
6. Schluss inkl. Feedbackmöglichkeiten bei Fragen oder identifizierten Fehlern

Der erste Teil der Onlineumfrage umfasst den Hintergrund, die Zusicherung der Anonymität der Teilnahme sowie den zeitlichen Aspekt der Umfrage, sodass genügend Zeit für die Partizipation eingeplant werden konnte. Die Angabe der Dauer betrug etwa fünf Minuten. Im Allgemeinen sollten gemäss Kuckartz et al. (2009, S. 37) Onlinebefragungen im Vergleich zu herkömmlichen Befragungen kürzer sein und die Bearbeitungsdauer von 15 Minuten nicht überschreiten, da sie ansonsten von den Teilnehmenden generell abgelehnt werden. Zusätzlich wurde eine Einverständniserklärung zur Teilnahme eingeholt.

Im zweiten Teil der Umfrage wurde eine Filterfrage integriert, um Personen, die nicht dem Zielpublikum der Umfrage entsprechen, auszuschliessen und sie ans Ende der Umfrage zu führen. Der Hauptteil der Onlineumfrage ist im dritten Teil eingegliedert. In diesem wird zunächst auf den Begriff *grüne Elektronikgeräte* eingegangen, bevor die Konstrukte und der Moderator (das Geschlecht) basierend auf der Literatur erfragt werden. Dabei war ein Konstrukt (subjektive Norm) reverse codiert. Dies sollte als Aufmerksamkeitscheck dienen, indem überprüft wird, wie aufmerksam der Fragebogen durch die Probanden gelesen und beantwortet wurde (Berinsky et al., 2014, S. 752).

Anschliessend folgt im vierten Teil der Umfrage ein Textfeld, welches einerseits als Motivator dienen soll und die Teilnehmenden darauf hinweist, dass sie bald ans Ende der Befragung gelangt sind, und sich andererseits als Orientierungsstütze anbietet, um eine Übersicht zu den folgenden zwei bis drei Minuten darzulegen, die demografische sowie E-Waste-bezogene Angaben einschliessen. Davor wird jedoch auf den Begriff *E-Waste* eingegangen. Auch Kutzartz et al. (2009, S. 36) sind der Ansicht, dass demografische Angaben im letzten Teil des Fragebogens erfragt werden sollen, da sie trotz beeinträchtigter Aufmerksamkeit leicht beantwortbar sein sollten.

Bis hier konnten keine Fragen übersprungen werden. Der letzte Teil der Umfrage enthält nebst einem generellen Abschlusstext des Onlinetools Qualtrics auch die freiwillige Option, anzugeben, ob offene Fragen bestehen oder Fehler identifiziert worden sind (Fragetyp: Mischform).

Die Konstrukte wurden aus englischsprachigen Studien entnommen. Der Fragebogen wurde aufgrund der Nachvollziehbarkeit zunächst in englischer Sprache erfasst und auf grüne Elektronikgeräte adaptiert, bevor er in die Hauptlandessprache Albanisch übersetzt wurde. Die Übersetzung erfolgte durch einen Dozenten für englische Sprache und Literatur an der Universität Hasan Prishtina in Prishtina, Kosovo, dessen Muttersprache Albanisch ist und dessen Sprachniveau in der englischen Sprache C2 beträgt.

Eine von der Arbeit unabhängige Person, deren Muttersprache Albanisch ist und deren Sprachniveau im Englischen B1 beträgt, übernahm anschliessend eine mündliche Rückübersetzung ins Englische. Daraufhin wurden sowohl die Übersetzung als auch die Rückübersetzung zusammen besprochen und wo notwendig angepasst.

4.3 Stichprobe

Die Stichprobengrösse stellt in der quantitativen Forschung eine der grössten Herausforderungen dar. Fällt diese zu gering aus, sind die Ergebnisse nicht verallgemeinerbar und haben wenig wissenschaftlichen Wert (Pallant, 2020, S. 153f.). Als Richtwert für die Stichprobengrösse wurde deshalb $n = 60\text{--}300$ nach Pallant (2010) für quantitative Erhebungsmethoden herangezogen.

Es waren nur im Kosovo ansässige Personen zur Teilnahme an der Umfrage berechtigt. Zusätzlich wurden Probanden, deren Alter unter 18 Jahre betrug, aus dem gültigen Datensatz entfernt. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass die Teilnehmenden

instande sind, die Kaufentscheidungen eigenständig zu treffen. Zur Gewährleistung und Erhöhung der Objektivität dieser Arbeit wurden die Teilnehmenden nicht über die Hypothesen der Untersuchung informiert.

Die Verteilung der Onlineumfrage erfolgte über die sozialen Medien WhatsApp, Facebook, Instagram und LinkedIn der Autorin. Darüber hinaus wurden Freunde, Bekannte und Familienmitglieder für die Teilnahme an der Onlinebefragung kontaktiert und darum gebeten, diese an im Kosovo ansässige Personen weiterzuleiten. Ferner wurden 13 Bildungsinstitute wie Universitäten oder Hochschulen, sowie das Amt für Statistik und über 40 Privatpersonen via E-Mail (siehe Anhang 9.4) kontaktiert. Zwei Familienmitglieder der Autorin haben sich zudem um die Verteilung unter Kommilitonen, Freunden, Arbeitskollegen und Passanten auf der Strasse im Kosovo bemüht, was sich auf Qualtrics zeigte. Die Onlinebefragung wurde vom 3. Mai 2022 bis zum 15. Mai 2022 lediglich in albanischer Sprache durchgeführt.

4.4 Pretest

Es ist erforderlich, sämtliche technischen Funktionen einer Kontrolle zu unterziehen, bevor ein Pretest der Onlinebefragung durchgeführt wird (Kuckartz et al., 2009, S. 47). Die Kontrolle der technischen Funktionalitäten dient dazu, in der Erhebungsphase einen einwandfreien Betrieb gewährleisten zu können, und beinhaltet die Überprüfung der Probandenverwaltung, der Filterführung, der Funktionstüchtigkeit diverser Antwortformate wie Einfach- und Mehrfachauswahl sowie Textfeld, der korrekten visuellen Ansicht auf den Endgeräten, der Datenübermittlung in die Analyseprogramme sowie des Datenexports (Kuckartz et al., 2009, S. 47–48).

Sobald die technische Kontrolle abgeschlossen war, wurde ein Pretest der Onlinebefragung durchgeführt. Die Überprüfung des Fragebogens sollte unter möglichst realistischen Bedingungen erfolgen (Kuckartz et al., 2009, S. 49). Der Pretest umfasst die Kontrolle der Gestaltung und Eignung der Onlinebefragung hinsichtlich der Anordnung der Fragen, ihrer Länge sowie ihrer Verständlichkeit (Kaya, 2009, S. 54). Bevor die erste Fassung des Fragebogens durch eine grössere Gruppe von drei bis fünf Personen bewertet wird, ist dieser von zwei Personen zu begutachten (Neumann, 2013, S. 99). Das beschriebene Vorgehen wurde beim Erarbeiten dieser Thesis berücksichtigt.

Die erste Fassung in englischer Sprache wurde von einer Person aus dem privaten Umfeld der Autorin sowie von der Betreuerin dieser Thesis evaluiert, während die Evaluierung des ersten Entwurfs in albanischer Sprache, aufgrund der Sprachbarriere, nur von zwei Personen aus dem privaten Umfeld erfolgen konnte. In einem weiteren Schritt wurden beide Fragebogen durch eine grössere Gruppe, die je fünf Personen umfasste, beurteilt. Durch das erhaltene Feedback konnten unklare Formulierungen und Strukturen verbessert werden, bevor die Umfragen erneut von einer Person getestet wurden. Als Verbesserungsvorschlag kamen dabei die Vereinheitlichung der Länge der Likert-Skala (siehe Kapitel 4.5) und die Integration einer Feedbackmöglichkeit am Ende heraus. Dies wurde in der albanischen Version der Umfrage berücksichtigt (siehe Anhang 9.3).

4.5 Operationalisierung der Onlinebefragung

In den folgenden Unterkapiteln werden die unabhängigen, mediierenden, moderierenden und abhängigen Variablen des Conceptual Models operationalisiert. Dadurch sollen die in Kapitel 3 hergeleiteten Hypothesen mess- und auswertbar gemacht werden. Die interne Konsistenz einer Skala sollte vor ihrer Anwendung bewertet werden, um die Gültigkeit der erhobenen Daten zu gewährleisten (Tavakol & Dennick, 2011, S. 53). Infolgedessen wurde Cronbach's Alpha herangezogen. Dieses sollte bei der Durchführung der Reliabilitätsanalyse für jedes Konstrukt einen Wert von mindestens .70 aufweisen, damit das Konstrukt zugelassen werden kann (Cronbach, 1951, S. 297–299). Ausserdem wurde anhand der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV) die diskriminante Validität der auserwählten Skalen überprüft (Yadav & Pathak, 2017, S. 117). Die DEV sollte mindestens einen Wert von .50 zeigen, um die Validität des Konstrukts sicherzustellen (Fornell & Larcker, 1981, S. 46).

Streiner et al. (2015) geben in ihrem Buch über die Konstruktion und Bewertung von Skalen die Empfehlung ab, wann immer möglich bestehende Skalen zu verwenden, statt neue Skalen zu entwerfen. Angesichts dessen wurden für die Hauptuntersuchung nur Skalen genutzt, die bereits getestet wurden und als zuverlässig gelten.

Es wurde berücksichtigt, dass der Fragebogen nicht viele ungleiche Arten von Antwortformaten und Items umfasst, da dies ansonsten ein ständiges Umdenken seitens der Befragten erfordert hätte (Döring & Bortz, 2016, S. 407). Zur Beurteilung der Aussagen wurde eine standardisierte siebenstufige Likert-Skala herangezogen

(Moosbrugger & Brandt, 2020, S. 106 f.). Demnach wurden drei von sieben Konstrukten von einer fünf- zu einer siebenstufigen Likert-Skala angepasst. Diese sind Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtung und grüne Einstellung. Weitere Informationen zur Kodierung sind dem Anhang 9.6 zu entnehmen.

4.5.1 Unabhängige Variablen

4.5.1.1 Umweltethik der Verbraucher

Die Umweltethik der Verbraucher wurde, abgesehen von der Skalenlänge, auf die gleiche Weise operationalisiert wie in der Studie von Akhtar et al. (2021, S. 5–6), welche die Items nach eigenen Angaben aus den Arbeiten von Tsai und Tsai (2008), Barbarossa und De Pelsmacker (2014), Alsmadi (2007), Ha und Janda (2012), Wu und Chen (2014) sowie Paul et al. (2016) übernommen und angepasst haben. Die Befragten wurden gebeten, auf einer siebenstufigen Likert-Skala (statt einer fünfstufigen), den Grad der Zustimmung zu insgesamt drei Aussagen anzugeben, der von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch) reicht.

Tabelle 3: Operationalisierung der Umweltethik der Verbraucher (Akhtar et al., 2021)

Item	Operationalisierung der Variable Umweltethik der Verbraucher
CNE1	I obey environmental law and ethics.
CNE2	I am an active member of an environmental organization.
CNE3	I prefer to buy green electronics which are produced according to fair trade standards.

Wie aus nachstehender Tabelle 4 hervorgeht, geben Akhtar et al. (2021) ein Cronbach's Alpha an, welches über dem akzeptablen Wert von .70 liegt, sodass diese Skala ein hohes Mass an interner Konsistenz zeigt. Zudem liegt die DEV bei .700, was auf die gegebene Validität hinweist.

Tabelle 4: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der Umweltethik der Verbraucher (Akhtar et al., 2021)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Umweltethik der Verbraucher	.787	.700

4.5.1.2 Moralische Verpflichtung

Die moralische Verpflichtung wurde, ausgenommen der Skalenlänge, analog zu der Studie von Akhtar et al. (2021, S. 5–6) operationalisiert, welche die Items nach eigenen Angaben aus den Quellen von Tsai und Tsai (2008), Barbarossa und De Pelsmacker (2014), Alsmadi (2007), Ha und Janda (2012), Wu und Chen (2014) sowie Paul et al. (2016) übernommen und adaptiert haben. Die Befragten wurden gebeten, auf einer siebenstufigen Likert-Skala (statt einer fünfstufigen), den Grad der Zustimmung, der von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch) reicht, zu insgesamt drei Aussagen anzugeben.

Tabelle 5: Operationalisierung der moralischen Verpflichtung (Akhtar et al., 2021)

Item	Operationalisierung der Variable moralische Verpflichtung
MO4	I feel good purchasing green electronics.
MO5	I feel guilty if I choose non-environmentally friendly electronics.
MO6	I feel morally obligated to purchase green electronics.

Wie aus Tabelle 6 zu entnehmen ist, weisen Akhtar et al. (2021) ein Cronbach's Alpha aus, das sich über dem Schwellenwert von .70 befindet, dementsprechend ist die Reliabilität dieser Skala gegeben. Ferner beträgt die DEV .510, was die gegebene Validität bestätigt.

Tabelle 6: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der moralischen Verpflichtung (Akhtar et al., 2021)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Moralische Verpflichtung	.701	.510

4.5.1.3 Grüne Einstellung

Auch die grüne Einstellung wurde, mit Ausnahme der Skalenlänge, gleichermassen operationalisiert wie in der Studie von Akhtar et al. (2021, S. 5–6), welche die Items nach eigenen Angaben aus den Quellen von Tsai und Tsai (2008), Barbarossa und De Pelsmacker (2014), Alsmadi (2007), Ha und Janda (2012), Wu und Chen (2014) sowie Paul et al. (2016) übernommen und angepasst haben. Die Befragten sollten auf einer siebenstufigen Likert-Skala (statt einer fünfstufigen) den Grad der Zustimmung zu gesamthaft vier Aussagen mitteilen, der von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch) reicht.

Tabelle 7: Operationalisierung der grünen Einstellung (Akhtar et al., 2021)

Item	Operationalisierung der Variable grüne Einstellung
GA7	I feel good buying green electronics.
GA8	I prefer environmental-friendly electronics over others.
GA9	I think practicing green consumption is important.
GA10	Environmental protection is important to me when making a purchase.

Wie Tabelle 8 zeigt, legen Akhtar et al. (2021) ein Cronbach's Alpha dar, welches über dem Mindestwert .70 liegt, weshalb diese Skala eine hohe interne Konsistenz aufzeigt. Darüber hinaus befindet sich die DEV bei .526, was die vorhandene Validität zusichert.

Tabelle 8: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der grünen Einstellung (Akhtar et al., 2021)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Grüne Einstellung	.703	.526

4.5.1.4 Subjektive Norm

Die Operationalisierung der subjektiven Norm erfolgte auf die gleiche Art wie in der Studie von Yadav und Pathak (2016, S. 735–736), welche die Skala von Chan und Lau (2002) übernommen und angepasst haben. Die Befragten wurden gebeten, den Grad der Zustimmung zu total zwei Aussagen kenntlich zu machen, der von *stimme voll zu bis stimme überhaupt nicht zu* (reverse coded) reicht.

Tabelle 9: Operationalisierung der subjektiven Norm (Yadav & Pathak, 2016)

Item	Operationalisierung der Variable subjektive Norm
SN11	Most people who are important to me would want me to purchase green electronics for personal use.
SN12	Most people who are important to me would think I should purchase green electronics.

Yadav und Pathak (2016) geben, wie in der Tabelle 10 ersichtlich ist, ein Cronbach's Alpha an, welches sich über dem Schwellenwert von .70 befindet. Diese Skala weist somit ein hohes Mass an interner Konsistenz auf. Weiter kann die Validität durch die DEV von .720 bestätigt werden.

Tabelle 10: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der subjektiven Norm (Yadav & Pathak, 2016)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Subjektive Norm	.803	.720

4.5.1.5 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle wurde so operationalisiert wie in der Studie von Yadav und Pathak (2016, S. 735–736), welche die Skala von Kim und Han (2010) übernommen und angepasst haben. Die Befragten sollten den Grad der Zustimmung zu drei Aussagen anzeigen. Dieser reichte von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch).

Tabelle 11: Operationalisierung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Yadav & Pathak, 2016)

Item	Operationalisierung der Variable wahrgenommene Verhaltenskontrolle
PBC 13	Whether or not I buy green electronics in place of conventional non-green electronics is completely up to me.
PBC 14	I have resources, time, and opportunities to buy green electronics.
PBC 15	I am confident that if I want, I can buy green electronics in place of conventional non-green electronics.

Wie aus der nachstehenden Tabelle 12 hervorgeht, legen Yadav und Pathak (2016) ein Cronbach's Alpha dar, das den Schwellenwert von .70 überschreitet, demzufolge zeigt die vorliegende Skala eine hohe interne Konsistenz auf. Die Validität ist zudem gegeben, da die DEV.500 beträgt.

Tabelle 12: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Yadav & Pathak, 2016)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	.734	.500

4.5.2 Mediator

4.5.2.1 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Die Operationalisierung der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte verlief auf die gleiche Art wie in der Studie von Akhtar et al. (2021, S. 5–6), welche die Items

nach eigenen Angaben aus den Quellen von Tsai und Tsai (2008), Barbarossa und De Pelsmacker (2014), Alsmadi (2007), Ha und Janda (2012), Wu und Chen (2014) sowie Paul et al. (2016) übernommen und angepasst haben. Die Befragten wurden gebeten, auf einer siebenstufigen Likert-Skala den Grad der Zustimmung, der von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch) reicht, zu gesamt drei Aussagen kenntlich zu machen.

Tabelle 13: Operationalisierung der Bereitschaft zum grünen Konsum (Akhtar et al., 2021)

Item	Operationalisierung der Variable Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte
WCGR 16	I am willing to spend considerable time and effort to buy green electronics.
WCGR 17	I am willing to pay extra for green electronics.
WCGR 18	I always prefer to deal with pro-environmental sellers over others.

Wie Tabelle 14 verdeutlicht, zeigen Akhtar et al. (2021) ein Cronbach's Alpha über dem akzeptablen Wert von .70 auf. Die interne Konsistenz dieser Skala ist demnach hoch. Ausserdem liegt der DEV bei .547, was die gegebene Validität veranschaulicht.

Tabelle 14: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) der Bereitschaft zum grünen Konsum (Akhtar et al., 2021)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	.722	.547

4.5.3 Abhängige Variable

4.5.3.1 Grüner Konsum

Die Operationalisierung des grünen Konsums wurde basierend auf der Studie von Akhtar et al. (2021, S. 5–6) vollzogen, welche die Items nach eigenen Angaben aus den Quellen von Tsai und Tsai (2008), Barbarossa und De Pelsmacker (2014), Alsmadi (2007), Ha und Janda (2012), Wu und Chen (2014) sowie Paul et al. (2016) übernommen und angepasst haben. Die Befragten wurden gebeten, auf einer siebenstufigen Likert-Skala den Grad der Zustimmung zu insgesamt vier Aussagen mitzuteilen, der von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll zu* (zu Deutsch) reicht.

Tabelle 15: Operationalisierung des grünen Konsums (Akhtar et al., 2021)

Item	Operationalisierung der Variable grüner Konsum
GC19	I usually buy environmental-friendly electronics.
GC20	I always choose recyclable electronics.
GC21	I always choose electronics with reusable packaging.
GC22	I usually choose electronics that do not consume much energy.

Wie in Tabelle 16 ersichtlich ist, weisen Akhtar et al. (2021) in ihrer Studie ein Cronbach's Alpha aus, das über dem Mindestwert von .70 liegt. Das Mass an interner Konsistenz dieser Skala ist demnach hoch. Zusätzlich kann die Validität, aufgrund der DEV von .594, bestätigt werden.

Tabelle 16: Cronbach's Alpha und durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) des grünen Konsums (Akhtar et al., 2021)

Variable	Cronbach's Alpha	DEV
Grüner Konsum	.762	.594

4.5.4 Moderator

4.5.4.1 Geschlecht

Die moderierende Variable Geschlecht wurde anhand einer Nominalskala erfasst. Das Geschlecht konnte als *männlich* oder *weiblich* angegeben werden, basierend auf der Studie von Akhtar et al. (2021), siehe Tabelle 17.

Tabelle 17: Operationalisierung der moderierenden Variable Geschlecht

Variable	Item	Operationalisierung der moderierenden Variable	Referenz
Gender	MODa	Please indicate your gender. 0 = Male 1 = Female	Eigenes Item

4.5.5 Demografische Variablen

Testa et al. (2021, S. 4843; 4870) haben in ihrem Systematic Review festgestellt, dass in der Mehrheit der Studien demografische Variablen wie Alter, Bildung und Einkommen in Verbindung mit grünem Konsum erhoben werden. Die Bildung der Teilnehmenden wurde auf einer Nominalskala erfasst, während das Alter anhand einer Ratioskala und das Einkommen anhand einer Ordinalskala gemessen wurde, siehe Tabelle 18.

Die Grundlage für die Kategorisierung des Einkommens bilden die Angaben vom Amt für Statistik des Kosovos (Kosovo Agency of Statistics, 2021a). Der Mindestlohn im Kosovo beträgt EUR 170 (Kosovo Agency of Statistics, 2021a), wobei der Durchschnittslohn im Jahr 2020 bei EUR 466 lag (Kosovo Agency of Statistics, 2021b). Basierend auf der Studie von Akhtar et al. (2021) wurden keine Kontrollvariablen in die Untersuchung eingeschlossen. Die unten stehende Tabelle 18 fasst sämtliche demografischen Variablen sowie deren Kodierungen zusammen.

Tabelle 18: Operationalisierung der demografischen Variablen

Variable	Item	Operationalisierung der demografischen Variablen	Referenz
Age	DEMb	Please indicate your age in years (e. g. 35). -Dropdown from 1–100	Eigenes Item
Education	DEMc	Do you have a college degree? (Bachelors’-, Master’s or Doctoral degree) 1 = Yes, with a college degree 0 = No, without a college degree	Eigenes Item
Income	DEMd	Please indicate your income. 1 = Under EUR 170.- 2 = EUR 171.- – EUR 303.- 3 = EUR 304.- – EUR 444.- 4 = EUR 445.- – EUR 605.- 5 = EUR 606.- – EUR 769.- 6 = From EUR 770.- up	Eigenes Item

4.5.6 Operationalisierung der Zusatzfragen

4.5.6.1 E-Waste-Kenntnisse

Um die Kenntnisse der Verbraucher im Kosovo über E-Waste zu untersuchen, wurde als Grundlage für die Fragen und Antwortmöglichkeiten die Studie von Md. T. Islam et al. (2016, S. 739) herangezogen. Die Operationalisierung ist in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19: Operationalisierung der Kenntnisse über E-Waste (Md. T. Islam et al., 2016)

Item	Operationalisierung E-Waste-Kenntnisse
GENe	Are you currently hearing anything about e-waste? 1 = Yes 0 = No 2 = I didn't think about it before

4.5.6.2 Bewusstsein hinsichtlich E-Waste

Das Bewusstsein der Verbraucher im Kosovo hinsichtlich E-Waste wurde basierend der Studie von Md. T. Islam et al. (2016, S. 739) erhoben. Die Operationalisierung ist in der nachstehenden Tabelle 20 zu entnehmen.

Tabelle 20: Operationalisierung des Bewusstseins hinsichtlich E-Waste (Md. T. Islam et al., 2016)

Item	Operationalisierung des Bewusstseins hinsichtlich E-Waste
GENf	Do you know that e-waste contains heavy metals that can harm your health if it is not recycled or processed appropriately? 1 = Yes 0 = No 2 = I didn't think about it before

4.5.6.3 Entsorgungsverhalten

Zur Untersuchung des Entsorgungsverhaltens der Verbraucher im Kosovo bezüglich E-Waste, wurde als Basis für die Fragen und Antwortmöglichkeiten die Studie von Md. T. Islam et al. (2016, S. 739) verwendet. Die Operationalisierung ist in Tabelle 21 abgebildet.

Tabelle 21: Operationalisierung des Entsorgungsverhaltens (Md. T. Islam et al., 2016)

Item	Operationalisierung des Entsorgungsverhaltens
GENg	How do you dispose your e-waste items? 1 = Return to manufacturer by retailers 2 = Sell it to somebody 3 = Gift it to someone 4 = Throw it with household waste 5 = Store it in-house 6 = I don't know

4.5.6.4 E-Waste-Richtlinien

Um die Meinung der Verbraucher im Kosovo zu einer möglichen neuen gesetzlichen Richtlinie bezüglich E-Waste zu erfragen und zu ermitteln, ob diese ihrer Meinung nach eine positive Wirkung haben könnte, wurde eine Frage selbst erstellt, siehe Tabelle 22. Diese Frage basiert auf den Erkenntnissen von fehlenden Richtlinien im Kosovo von Balde et al. (2017, S. 74).

Tabelle 22: Operationalisierung der Meinung zu einer Richtlinienseinführung zu E-Waste

Item	Operationalisierung der Meinung zu einer Richtlinienseinführung
GENh	<p>There are currently ongoing projects in the Balkans aimed at raising awareness of e-waste among citizens, government officials and the private sector. In fact, in most Balkan countries such as Albania, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Republic of Northern Macedonia, Serbia and Slovenia, e-waste legislation has come into force. Kosovo, however, does not yet have any national legislation on e-waste.</p> <p>Do you think that the introduction of a national legislation to combat e-waste would have a positive impact on the awareness of citizens in Kosovo?</p> <p>1 = Yes 0 = No 2= I don't know</p>

Im nächsten Kapitel werden die Daten vorgestellt, die mithilfe des hier angewandten Forschungsdesigns gewonnen wurden.

5 Analyse der empirisch erhobenen Daten

Dieses Kapitel umfasst die Auswertung der empirisch erhobenen Daten. Zu diesem Zweck wurden das Analyseprogramm SPSS und Excel verwendet. Ziel war es, die Reliabilität der verwendeten Skalen zu testen und die Hypothesen zu verifizieren oder zu falsifizieren. Diese Auswertungen wurden für die Diskussion in Kapitel 6 und die Implikationen in Kapitel 7 herangezogen.

5.1 Datenaufbereitung

Bevor die empirisch erhobenen Daten statistisch ausgewertet werden konnten, mussten sie für die weiteren Schritte aufbereitet werden. Dazu wurden die ausgefüllten Fragebogen aus Qualtrics, der für die Datenerhebung verwendeten Online-Software, exportiert. Zuerst wurden die Labels überprüft, umkodiert und so benannt, dass sie den Fragen eindeutig zugeordnet werden konnten. Das Alter der Probanden wurde zudem kategorisiert und als neue Variable gespeichert. Die Bildung der Kategorien erfolgte auf Basis der Datenbank von IndexMundi, die die Altersstruktur Kosovos abbildet (IndexMundi, 2021). Weitere Details zu der Kategorisierung sind dem Anhang 9.6 zu entnehmen.

Gesamthaft wurden $n = 787$ Umfrageteilnahmen begonnen und davon $n = 368$ vollständig abgeschlossen, was einer Beendigungsquote von 47 % entspricht. Wie Abbildung 7 zeigt, wurden 13 Probanden abgezogen, die mit der Teilnahme nicht einverstanden waren, und weitere 37, die die Filterfrage zu der Ansässigkeit im Kosovo verneint haben. Anschliessend wurden 11 zusätzliche Probanden von der gültigen Stichprobe ausgeschlossen, die das vordefinierte Kriterium des Mindestalters von 18 Jahren nicht erfüllt haben, und 20 weitere Probanden, deren Antwortzeit unter 2.40 Minuten oder über 20 Minuten lag, basierend der zeitlichen Spanne beim Pretest. Dazu wurde die bereits vorhandene Variable *Duration_in_seconds* aus den Rohdaten in Minuten umgerechnet und als Variable *Duration_in_minutes* gespeichert. Für die Überprüfung der Antworttendenzen auf der Likert-Skala (metrisch) wurde die Funktion *Werte in Fällen zählen* in SPSS verwendet, um zu sehen, wie oft ein gewisser Wert von Probanden gewählt wurde (Prof. Dr. Ellen Roemer, 2020). Dabei wurden der Zentralitätseffekt (die

Tendenz zur Mitte) anhand des Wertes *vier* sowie die Tendenz zu den Extrempositionen, also im vorliegenden Fall die Werte *eins* und *sieben*, überprüft (Prof. Dr. Ellen Roemer, 2020). Hierbei wurden 24 Fälle ausgeschlossen, die von gesamthaft 22 Variablen 17-mal oder häufiger denselben Wert gewählt haben.

Das letzte Kriterium für die Datenbereinigung ist der Konsistenzcheck. Dabei werden womöglich nicht ernst gemeinte, willkürliche Antworten von der Auswertung ausgeschlossen (Prof. Dr. Ellen Roemer, 2020). In der vorliegenden Arbeit wurden diejenigen Probanden entfernt, die beispielsweise ein junges Alter aufwiesen und die höchste Einkommenskategorie auswählten. Dementsprechend wurden 21 Fälle vom Datensatz abgezogen.

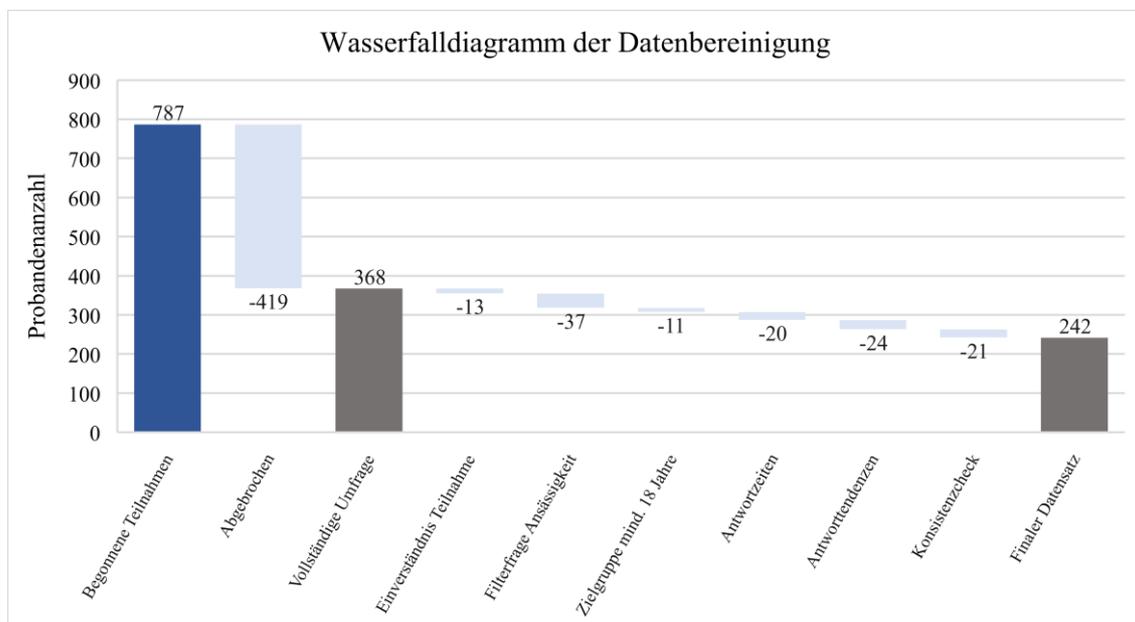


Abbildung 7: Wasserfalldiagramm der Datenbereinigung

Von $n = 242$ Fällen haben 3,7 % ($n = 9$) der Probanden angegeben, Anmerkungen oder Fragen zu haben. Dabei gab es im bereinigten Datensatz vier Kommentare. Keiner der Kommentare bezieht sich auf ein Problem, weshalb keine weiteren Probanden entfernt wurden. Die Kommentare lassen sich in folgende vier Kategorien einteilen: **Lob**, etwa, dass sie zwar keine Fragen haben, ihnen der Fragebogen aber sehr gefallen hat, **Verbesserungsvorschläge**, beispielsweise, dass beim Einkommen die Option für kein Einkommen hätte ergänzt werden sollen (in der Umfrage war die tiefste Antwortmöglichkeit < 170 EUR), **Anmerkungen**, wie dass sie denken, dass eine

Organisation gegründet werden soll, um die Elektronikgeräte zu retournieren, und **Fragen**, etwa, ob die Autorin nach der Beendigung der Ausbildung im Kosovo in diesem Bereich arbeiten oder mitwirken möchte. Im Anhang befindet sich eine Auflistung sämtlicher Kommentare der Probanden. Der finale Datensatz nach der Bereinigung umfasst $n = 242$ Teilnehmer.

5.2 Deskriptive Analyse

Die Daten werden hier zunächst deskriptiv analysiert. Anschliessend werden die Hypothesen in Kapitel 5.6 getestet.

5.2.1 Deskriptive Analyse der Stichprobe: demografische Informationen

Im Folgenden wird auf die demografischen Daten der gültigen Stichprobe von $n = 242$ eingegangen, wobei die dazugehörigen Häufigkeitstabellen im Anhang 9.7.1 zu finden sind. Die Umfrage wurde von 72 Männern (29.8 %) und 170 Frauen (70.2 %) durchgeführt. Das Alter des jüngsten Teilnehmers betrug 18 Jahre und dasjenige des ältesten Probanden 60 Jahre, wobei das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden bei 25.54 (SD = 8.61 Jahre) lag. Die grösste Altersgruppe stellten mit 61.6 % die 18- bis 24-Jährigen dar, gefolgt von 25- bis 54-Jährigen mit 37.2 % und den 55- bis 64-Jährigen mit 1.2 %. Aufgrund der Datenbereinigung sind sämtliche Teilnehmer über 65 Jahren aus der gültigen Stichprobe entfallen, weshalb keiner der Probanden dieser Kategorie zugeteilt wurde. Gemäss den Angaben von IndexMundi (2021) machen die über 65-Jährigen jedoch lediglich 7.75 % der Bevölkerung im Kosovo aus.

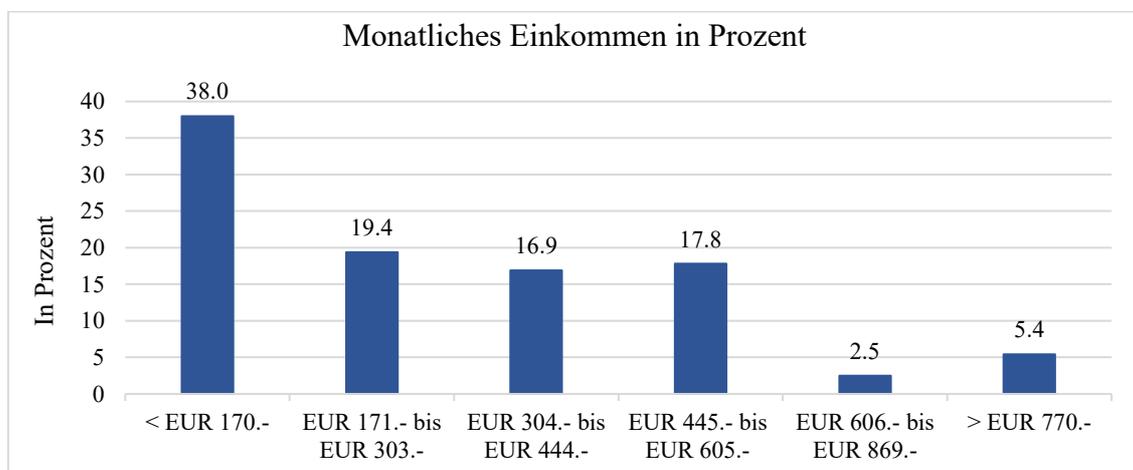


Abbildung 8: Monatliches Einkommen in Prozent

Ferner bildet das monatliche Einkommen unter EUR 170 mit 38 % die grösste Einkommenskategorie, wie die oben stehende Abbildung 8 zeigt. Zudem verfügt mit 62 % die Mehrheit der Teilnehmenden über keinen Tertiärabschluss.

5.2.2 Deskriptive Statistik der erfassten Variablen

Die nachstehende Tabelle 23 zeigt maximale sowie minimale Werte, Mittelwerte, Standardabweichungen und Varianzen der erfassten Variablen. Da sämtliche Variablen auf einer siebenstufigen Likert-Skala gemessen wurden, konnten die Mittelwerte Werte zwischen 1 und 7 annehmen. Die gemessenen Mittelwerte reichen hier von 4,5021 bis 5,8781. Die Variablen *grüne Einstellung* und *moralische Verpflichtung* weisen die höchsten Mittelwerte auf, während die Variablen *subjektive Norm* und *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* den niedrigsten Mittelwert haben.

Tabelle 23: Deskriptive Statistik der erfassten Variablen

Variable	N	Minimaler Wert	Maximaler Wert	Mittelwert M	Standardabweichung SD	Varianz
Umweltethik der Verbraucher	242	2.00	7.00	5.0344	1.06246	1.129
Grüne Einstellung	242	1.75	7.00	5.8781	0.87740	0.770
Moralische Verpflichtung	242	2.33	7.00	5.3994	1.10376	1.128
Subjektive Norm	242	1.00	7.00	4.5021	1.44002	2.074
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	242	1.00	7.00	5.0689	1.13042	1.278
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	242	1.00	7.00	4.8829	1.18488	1.404
Grüner Konsum	242	1.00	7.00	5.2076	1.05895	1.121

5.3 Überprüfung der Normalverteilung

Sämtliche Multi-Item-Skalen wurden auf Normalverteilung getestet, um festzustellen, ob parametrische Tests zur Prüfung der Hypothesen verwendet werden konnten. Diese Prüfung erfolgte anhand von Histogrammen und durch den Kolmogorov-Smirnov-Test. Detailliertere Angaben zu diesen Auswertungen sind im Anhang 9.9 zu entnehmen. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Items nicht normalverteilt sind. Daher mussten für die

folgenden Hypothesenüberprüfung nichtparametrische Tests verwendet werden. Zusätzlich wurde anhand des Mann-Whitney-U-Test untersucht, ob signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern vorhanden sind. Die Unterschiede zwischen Verbraucherinnen und Verbrauchern fielen jedoch nicht signifikant aus (Anhang 9.16).

5.4 Korrelation

Korrelationen werden verwendet, um aufzuzeigen, ob es Zusammenhänge zwischen den Variablen gibt, das heisst, ob die Variablen voneinander abhängig sind (Backhaus et al., 2016, S. 392). Die Korrelationsanalyse wurde nach Spearman-Rho durchgeführt, welche das nichtparametrische Äquivalent der Korrelationsanalyse nach Bravais-Pearson ist und dann zur Anwendung kommt, wenn die Anforderungen an ein parametrisches Verfahren nicht erfüllt sind, wie die Normalverteilung der Stichprobe (Universität Zürich, 2022e). Zur Interpretation der Korrelation, also der Grösse des gefundenen Zusammenhangs, wird die Effektstärke beigezogen (Cohen, 1992). Laut Cohen (1992) weisen Werte von $r = .1$ auf einen schwachen Effekt hin, während Werte ab $r = .3$ auf einen mittelstarken Zusammenhang hindeuten und Werte über $r = .5$ einem hohen Effekt entsprechen.

Tabelle 24: Korrelation zwischen den Variablen

Korrelationen									
		Umweltethik der Verbraucher	Grüne Einstellung	Moralische Verpflichtung	Subjektive Norm	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte	Grüner Konsum	
Spearman-Rho	Umweltethik der Verbraucher	Korrelationskoeffizient	1	.393**	.453**	.257**	.224**	.422**	.336**
		Sig. (2-seitig)	.	0	0	0	0	0	0
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Grüne Einstellung	Korrelationskoeffizient	.393**	1	.661**	.249**	.260**	.553**	.435**
		Sig. (2-seitig)	0	.	0	0	0	0	0
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Moralische Verpflichtung	Korrelationskoeffizient	.453**	.661**	1	.330**	.174**	.497**	.357**
		Sig. (2-seitig)	0	0	.	0	0.007	0	0
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Subjektive Norm	Korrelationskoeffizient	.257**	.249**	.330**	1	.158*	.294**	.181**
		Sig. (2-seitig)	0	0	0	.	0.014	0	0.005
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Korrelationskoeffizient	.224**	.260**	.174**	.158*	1	.435**	.405**
		Sig. (2-seitig)	0	0	0.007	0.014	.	0	0
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte	Korrelationskoeffizient	.422**	.553**	.497**	.294**	.435**	1	.503**
		Sig. (2-seitig)	0	0	0	0	0	.	0
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Grüner Konsum	Korrelationskoeffizient	.336**	.435**	.357**	.181**	.405**	.503**	1
		Sig. (2-seitig)	0	0	0	0.005	0	0	.
		N	242	242	242	242	242	242	242

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhand dieser Analyse wird ersichtlich, dass sämtliche Einflussfaktoren einen hochsignifikanten Einfluss auf die *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* respektive dem *grünen Konsum* haben ($p > .001$). Werden diese beiden Variablen betrachtet, so zeigt sich, dass die Effektstärke aller Variablen zwischen mittelstark und hoch liegt, mit Ausnahme der subjektiven Norm, deren Korrelationskoeffizienten für beide Variablen schwach ausgefallen sind, wie in Tabelle 24 ersichtlich ist.

Die höchste Korrelation angesichts der *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* besteht zwischen der *grünen Einstellung* und der *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* mit $r = .553$, $p > .001$. Die geringste Korrelation hingegen ist zwischen der *subjektiven Norm* und der *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* mit $r = .294$, $p > .001$ vorhanden. Die Effektstärke zwischen der *Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte* und dem *grünen Konsum* fällt zudem mit $r = .503$, $p > .001$ hoch aus.

5.5 Reliabilitätstest der angewandten Konstrukte

In diesem Unterkapitel wird die Reliabilität der im Fragebogen verwendeten Konstrukte untersucht. Ziel ist es, mögliche Abweichungen in der Reliabilität der zuvor beschriebenen Skalen aufzudecken. Dazu wurde die interne Konsistenz anhand von Cronbach's Alpha analysiert, da dies das am häufigsten verwendete objektive Mass für Reliabilität ist (Tavakol & Dennick, 2011). Es gibt an, inwieweit alle Items einer bestimmten Messung dasselbe Konzept oder Konstrukt abdecken (Tavakol & Dennick, 2011).

Cronbach's Alpha wird als Zahl zwischen 0 und 1 angegeben (Tavakol & Dennick, 2011). In der Regel gilt: Je höher der Messwert, desto besser ist die Reliabilität (Tavakol & Dennick, 2011). Es existieren jedoch unterschiedliche Angaben zu akzeptablen Werten, die zwischen .70 und .95 liegen (Tavakol & Dennick, 2011). Ein niedriger Wert des Cronbach's Alpha kann auf eine geringe Anzahl von Fragen, auf heterogene Konstrukte oder auf eine geringe Korrelation zwischen den Items zurückzuführen sein (Tavakol & Dennick, 2011). Ein zu hoher Wert des Cronbach's Alpha deutet hingegen darauf hin, dass einige Items redundant sind, (Tavakol & Dennick, 2011).

Tabelle 25 zeigt, dass fünf der sieben hier gemessenen Cronbach's Alphas über dem akzeptablen Richtwert liegen, sodass sie als reliabel gelten. Die Umweltethik der

Verbraucher mit einem Cronbach's Alpha von $\alpha = .461$ und die moralische Verpflichtung mit einem Cronbach's Alpha von $\alpha = .567$ weisen die tiefsten Werte der internen Konsistenz auf, wobei die Entfernung einzelner Fragen keinen signifikanten Unterschied ausmacht. Diese beiden Konstrukte sind als kritisch zu betrachten und es erfolgte ein Vermerk zu der kritischen Würdigung.

Tabelle 25: Reliabilität der verwendeten Konstrukte

Konstrukt	Cronbach Alpha	Anzahl Items
Umweltethik der Verbraucher	0.461	3
Grüne Einstellung	0.780	4
Moralische Verpflichtung	0.567	3
Subjektive Norm	0.781	2
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	0.721	3
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	0.749	3
Grüner Konsum	0.815	4
Konstrukte insgesamt	0.875	22

Wie bereits in diesem Kapitel erwähnt, kann die Itemanzahl der Skala einen Einfluss auf die Reliabilität haben, da Cronbach's Alpha mit steigender Anzahl an Items zunimmt (Cortina, 1993). In Anbetracht dessen sollte die Itemanzahl zwecks der Interpretation miteinbezogen werden, vorrangig bei Skalen, deren Itemanzahl gering ist, beispielsweise bei drei Items (Cortina, 1993). Da bei beiden Konstrukten die Anzahl an Items je drei beträgt und dies bereits als geringe Anzahl gilt, wurde für beide der Trennschärfekoeffizient für die finale Beurteilung beigezogen. Zur Ermittlung des Trennschärfekoeffizienten erfolgte ein Ausschluss des zu prüfenden Items. Dabei wird die Korrelation der Itemskala korrigiert (Weise, 1975). Die Werte der Trennschärfe können zwischen -1 und 1 liegen (Weise, 1975). Es gilt, dass bei Koeffizienten mit Werten zwischen 0 und 0.3 kaum eine Korrelation zwischen dem zu überprüfenden Item und den übrigen Skalenitems gegeben ist (Weise, 1975). Deshalb ist der Mindestwert von > 0.3 zu beachten.

Wie die Grafiken im Anhang 9.8 zeigen, liegen die Koeffizienten in der Spalte *Korrigierte Item-Skala-Korrelation* beider Konstrukte (Umweltethik der Verbraucher und moralische Verpflichtung) über dem Mindestwert von 0.3 . Aus diesem Grund

wurden die Konstrukte für die weiteren Schritte beibehalten. Zudem wiesen beide Konstrukte in der Studie von Akhtar et al. (2021) eine genügend hohe Reliabilität auf – Umweltethik der Verbraucher $\alpha = .787$ und moralische Verpflichtung $\alpha = .701$.

5.6 Hypothesenüberprüfung

Dieses Unterkapitel befasst sich mit einer konfirmatorischen Datenanalyse, bei der die in Kapitel 3 aufgestellten Hypothesen zu der Forschungsfrage F1 überprüft werden. Bei den Hypothesen H1 bis H5 ist der Einfluss spezifischer Variablen auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte von besonderem Interesse. Daher wurden diese Hypothesen mittels einer multiplen Regressionsanalyse adressiert, denn damit lassen sich die Beziehungen zwischen mehreren unabhängigen Variablen und einer abhängigen Variable prüfen (Backhaus et al., 2016, S. 64). Dabei muss die abhängige Variable intervallskaliert und die unabhängigen entweder als Dummy-Variablen kodiert oder intervallskaliert sein (Universität Zürich, 2022f). Eine Normalverteilung ist kein Erfordernis (Universität Zürich, 2022a). Im folgenden Unterkapitel wird auf die Modellgüte eingegangen.

5.6.1 Multiple lineare Regressionsanalyse

In der unten stehenden Modellzusammenfassung wird durch die Spalte *R-Quadrat* erläutert, wie hoch die Eignung des geschätzten Modells für die erhobenen Daten ist (Universität Zürich, 2022d). Dieser Wert zeigt auf, inwiefern die unabhängige Variable die Varianz der abhängigen Variable erklären kann (Universität Zürich, 2022d). Die Werte können zwischen 0 und 1 ausfallen, wobei 0 auf die fehlende Erklärungskraft des Modells hindeutet, und 1, dass die erhobenen Werte durch das Modell perfekt vorhergesagt werden können. (Universität Zürich, 2022d). Deshalb gilt: Je höher der Wert ausfällt, desto besser (Universität Zürich, 2022d).

Es wird als problematisch angesehen, dass das R^2 durch die Anzahl der unabhängigen Variablen im Modell beeinflusst wird, da mit der Anzahl der unabhängigen Variablen der Wert des R^2 zunehmen kann, ohne dass diese einen zusätzlichen Erklärungswert haben müssen (Universität Zürich, 2022d). Daher wird es über das *bereinigte R^2* nach unten korrigiert (Universität Zürich, 2022d).

Aus der nachstehenden Tabelle 26 ist ersichtlich, dass R^2 .427 und das korrigierte R^2 .415 beträgt. Der R^2 -Wert zeigt auf, dass 42,7 % der Gesamtstreuung in der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte durch die Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, grüne Einstellung, moralische Verpflichtung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle erklärt werden können. Für eine Untersuchung dieser Art wird dies als akzeptabler Wert angesehen.

Tabelle 26: Modellzusammenfassung der multiplen Regressionsanalyse der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Modellzusammenfassung ^b					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.653 ^a	0.427	0.415	0.90656	1.791

a. Einflußvariablen : (Konstante), Wahrgenommene Verhaltenskontrolle , Subjektive Norm , Umweltethik der Verbraucher , Grüne Einstellung, Moralische Verpflichtung

b. Abhängige Variable: Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Um die Signifikanz des Regressionsmodells insgesamt zu testen, wird ein F-Test angewendet (Universität Zürich, 2022d). Damit wird untersucht, ob durch die Hinzunahme der unabhängigen Variablen eine Verbesserung der Vorhersagekraft der abhängigen Variablen erzielt werden kann, also ob das Modell als Ganzes einen Erklärungsbeitrag leistet (Universität Zürich, 2022d).

In der Spalte *Sig* der Tabelle 27 ist der p-Wert (empirische Signifikanz) des berechneten F-Werts ausgewiesen. Nach Kuss et al. (2014, S. 74) wird ein Signifikanzniveau von 95 empfohlen und dieses wurde deshalb in der vorliegenden Arbeit als Richtwert verwendet. Das Ergebnis der multiplen Regression ist signifikant ($F(5,236) = 35,138, p < .001$). Folglich konnte die Nullhypothese, die besagt, dass das Modell nichts erklärt, verworfen werden.

Tabelle 27: ANOVA für die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

		ANOVA ^a				
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	144.391	5	28.878	35.138	.000 ^b
	Nicht standardisierte Residuen	193.959	236	0.822		
	Gesamt	338.349	241			

a. Abhängige Variable: Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

b. Einflußvariablen : (Konstante), Wahrgenommene Verhaltenskontrolle , Subjektive Norm , Umweltethik der Verbraucher , Grüne Einstellung, Moralische Verpflichtung

Anschliessend wurde die Signifikanz der Regressionskoeffizienten (Betas) geprüft. Dazu wurde für sämtliche Beta-Werte ein t-Test errechnet. In der unten stehenden Tabelle 28 sind die Ergebnisse des t-Tests in der Spalte *T* dargestellt. Den grössten Einfluss auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte hat die grüne Einstellung ($\beta = .279$, $p < .001$), gefolgt von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle der Verbraucher ($\beta = .247$, $p < .001$). Aber auch die weiteren Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtung und subjektive Norm üben einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable aus (alle $p < .05$). Deshalb konnte die Nullhypothese, dass die Einflussfaktoren keinen (positiven) Einfluss auf die Bereitschaft haben, verworfen werden. Zudem konnte anhand der Kollinearitätsstatistik bestätigt werden, dass keine Multikollinearität vorliegt. Mehr zu den Prämissen der Regression findet sich im Anhang 9.11.1.

Tabelle 28: Koeffizienten der multiplen Regressionsanalyse der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Koeffizienten ^a			Kollinearitätsstatistik	
		Regressionskoeffizient B	Std.-Fehler	Beta	T	Sig.	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	-0.800	0.444		-1.801	0.073		
	Umweltethik der Verbraucher	0.157	0.063	0.141	2.517	0.013	0.773	1.294
	Grüne Einstellung	0.376	0.093	0.279	4.040	0.000	0.510	1.960
	Moralische Verpflichtung	0.171	0.075	0.159	2.280	0.024	0.498	2.009
	Subjektive Norm	0.099	0.043	0.120	2.306	0.022	0.893	1.120
	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	0.258	0.055	0.247	4.739	0.000	0.898	1.114

a. Abhängige Variable: Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Dementsprechend konnten die Hypothesen H1 bis H5 bestätigt werden.

5.6.2 Einfache lineare Regressionsanalyse

Zur Überprüfung der Hypothese H7 wurde eine einfache lineare Regressionsanalyse verwendet, die auch zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage F1 diente. Mit dieser wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen einer abhängigen und einer unabhängigen Variable vorhanden ist (Universität Zürich, 2022b). Der Unterschied zur multiplen Regressionsanalyse besteht darin, dass statt mehreren unabhängigen Variablen lediglich eine beigezogen wird (Universität Zürich, 2022d, 2022b). Deshalb erfolgt die Bewertung auf die gleiche Weise.

5.6.2.1 Einfache lineare Regressionsanalyse für den grünen Konsum

Aus der unten stehenden Tabelle 29 kann entnommen werden, dass die Modellzusammenfassung ein R^2 von .212 und ein korrigiertes R^2 .209 ausweist. Anhand des R^2 -Werts kann ausgesagt werden, dass 21.2 % der Gesamtstreuung des grünen Konsums durch die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte erklärbar sind. Dieser Wert ist tiefer als in der vorherigen Regressionsanalyse, wird jedoch als akzeptabel betrachtet.

Tabelle 29: Modellzusammenfassung der multiplen Regressionsanalyse des grünen Konsums

Modellzusammenfassung ^b					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.460 ^a	0.212	0.209	0.94201	1.813

a. Einflußvariablen : (Konstante), Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte

b. Abhängige Variable: Gruener Konsum

Die unten stehende Tabelle 30 zeigt, dass das Modell als Ganzes signifikant ist ($F(1,240) = 64,551, p < .001$). Deshalb kann die Analyse fortgesetzt werden.

Tabelle 30: ANOVA für grünen Konsum

ANOVA ^a						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	57.282	1	57.282	64.551	.000 ^b
	Nicht standardisierte Residuen	212.972	240	0.887		
	Gesamt	270.253	241			

a. Abhängige Variable: Gruener Konsum

b. Einflußvariablen : (Konstante), Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte

Aus Tabelle 31 geht hervor, dass die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte ein signifikanter Prädiktor des grünen Konsums ist ($\beta = .460, p < .001$). Die Nullhypothese, dass die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte keinen (positiven) Einfluss auf den grünen Konsum hat, konnte verworfen werden. Ferner kann entnommen werden, dass keine Multikollinearität vorliegt.

Tabelle 31: Koeffizienten der multiplen Regressionsanalyse des grünen Konsums

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Koeffizienten ^a			Kollinearitätsstatistik	
	Regressionskoeffizient B	Std.-Fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Sig.	Toleranz	VIF
1 (Konstante)	3.199	0.257		12.432	0.000		
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	0.411	0.051	0.460	8.034	0.000	1.000	1.000

a. Abhängige Variable: Gruener Konsum

Folglich konnte die Hypothese H7 ebenfalls bestätigt werden.

5.6.3 Mediationsanalyse

Dieses Unterkapitel dient dazu, die im Conceptual Model (Abbildung 6) vorgeschlagenen Hypothesen H6a bis H6e, welche zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage F2 beitragen sollen, anhand einer Mediationsanalyse zu testen. Die Untersuchung der mediierenden Rolle der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte zwischen den unabhängigen Variablen (Einflussfaktoren: Umweltethik der Verbraucher, grüne Einstellung, moralische Verpflichtung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) und der abhängigen Variable (grüner Konsum) erfolgte durch die Bewertung der Konfidenzintervalle (bias corrected), die durch den SPSS-Makrosyntax PROCESS (Model 4, 5000 bootstrap; Hayes, 2018) abgeleitet wurden. Der indirekte Effekt, durch den Mediator, gilt dann als signifikant, wenn im 95%-Konfidenzintervall keine Null enthalten ist (Preacher & Hayes, 2004).

Die Auswertung der direkten Effekte ist dem Anhang 9.12.1 zu entnehmen, da diese im Hauptteil nicht als relevant erachtet werden. Die direkten Einflüsse wurden bereits durch die Regressionsanalyse behandelt.

5.6.3.1 Indirekte Effekte

Die Ergebnisse der Mediationsanalyse haben gezeigt, dass es einen signifikanten positiven indirekten Effekt der Umweltethik der Verbraucher ($b = .1639$, 95 % [.0983; .2414]) und der subjektiven Norm ($b = .1000$, 95 % [.0518; .1588]) auf den grünen Konsum durch die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte gibt. Dabei fiel der p-Wert des direkten Effekts nicht signifikant aus, wie in der unten stehenden Tabelle 32

unter der Spalte *p-Wert direkter Effekt* zu sehen ist, weshalb von einer vollständigen Mediation ausgegangen werden kann.

Auch die Einflussfaktoren grüne Einstellung ($b = .1905$, 95 % [.0983; .2414]), moralische Verpflichtung ($b = .1787$, 95 % [.1070; .2615]) und wahrgenommene Verhaltenskontrolle ($b = .1467$, 95 % [.0764; .2372]) haben einen signifikanten positiven indirekten Einfluss auf den grünen Konsum, da auch hier das 95%-Konfidenzintervall keine Null enthält, wie in der Tabelle in den Spalten *LLCI 95 %* und *ULCI 95 %* zu erkennen ist. Jedoch handelt es sich hierbei um eine partielle Mediation, da der p-Wert des direkten Effekts signifikant geblieben ist. Weitere Informationen zu der Mediation sind dem Anhang 9.12 zu entnehmen.

Tabelle 32: Ergebnisse Mediationsanalyse

Beziehung	Indirekter Effekt (b)	Std.-Fehler	LLCI 95%	ULCI 95%	p-Wert direkter Effekt	Resulte der Mediation
UEV → BKGE → GK	.1639	.0369	.0983	.2414	.0561	Vollständige Mediation
Grüne_E → BKGE → GK	.1905	.0514	.0983	.2973	.0000	Partielle Mediation
MV → BKGE → GK	.1787	.0390	.1070	.2615	.0077	Partielle Mediation
SN → BKGE → GK	.1000	.0269	.0518	.1588	.3374	Vollständige Mediation
WVK → BKGE → GK	.1467	.0410	.0764	.2372	.0018	Partielle Mediation

Abkürzungen: LLCI = lower limit confidence interval; ULCI = upper limit confidence intervall; UEV = Umweltethik der Verbraucher; Grüne_E = Grüne Einstellung; MV = Moralische Verpflichtung; SN = Subjektive Norm; WVK = Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; BKGE = Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte; GK = Grüner Konsum

Somit konnten die Hypothesen H6a bis H6e angenommen werden.

5.6.4 Moderationsanalyse

In diesem Abschnitt wird die Hypothese H9 getestet, die zur Beantwortung der Forschungsfrage F3 beiträgt. Es wurde eine einfache Moderationsanalyse (PROCESS Model 1; Hayes 2018) in SPSS durchgeführt. Dabei stellt sich bei der Moderation die Frage, ob die Beziehung zwischen einer abhängigen und einer unabhängigen Variable durch eine dritte Variable, den Moderator, in Form einer Verstärkung oder Abschwächung beeinflusst wird (Hayes, 2018). Ein Moderator kann sowohl dichotom (z. B. mit 0 und 1 kodiert) als auch kontinuierlich sein (Hayes, 2018). In der vorliegenden Arbeit ist das Geschlecht (Gender) *männlich/weiblich* eine dichotome Variable. Weiter dient die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte (BKGE) als unabhängige

Variable und grüner Konsum (GK) dient als abhängige Variable. Die Namen der Variablen mussten gekürzt werden, um eine Fehlermeldung im SPSS zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Moderationsanalyse haben gezeigt, dass das Geschlecht die Beziehung zwischen BKGE und GK moderiert, da der Interaktionsterm BKGE x Gender statistisch signifikant ist ($\beta = .2848$, $p < .05$), wie in Tabelle 33 in der Zeile *Int_1* in den Spalten *B* und *p-Wert* zu sehen ist.

Tabelle 33: Ergebnisse Moderationsanalyse

	B	SE B	t-Wert	p-Wert
Constant	4.223 [3.3604; 5.0856]	.4379	9.6442	< .001
BKGE	.2234 [.0532; .3936]	.0864	2.5864	< .05
Gender	-1.5389 [-2.5981; -.4798]	.5377	-2.8623	< .05
Int_1	.2848 [.0749; .4946]	.1065	2.6732	< .05

Anmerkung: R-Quadrat = .2387; F-Wert = 24.8795***; abhängige Variable = Grüner Konsum
 Abkürzungen: B = nicht standardisierte Regressionskoeffizienten; SE B = Standardfehler der Regression; BKGE = Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte; GK = Grüner Konsum
 *** $p < .001$.

Dabei hat das weibliche Geschlecht ($\beta = .5082$, $p < .001$) eine stärkere Wirkung auf die BKGE-GK-Beziehung als das männliche Geschlecht ($\beta = .2234$, $p < .05$). Um die Art dieses Moderationseffekts besser zu verstehen, wurde der Interaktionsterm in Abbildung 9 grafisch dargestellt. Der höheren Steigung der roten Linie kann entnommen werden, dass der Effekt des weiblichen Geschlechts grösser ist. Die statistische Auswertung der Moderationsanalyse ist im Anhang 9.14 zu finden.

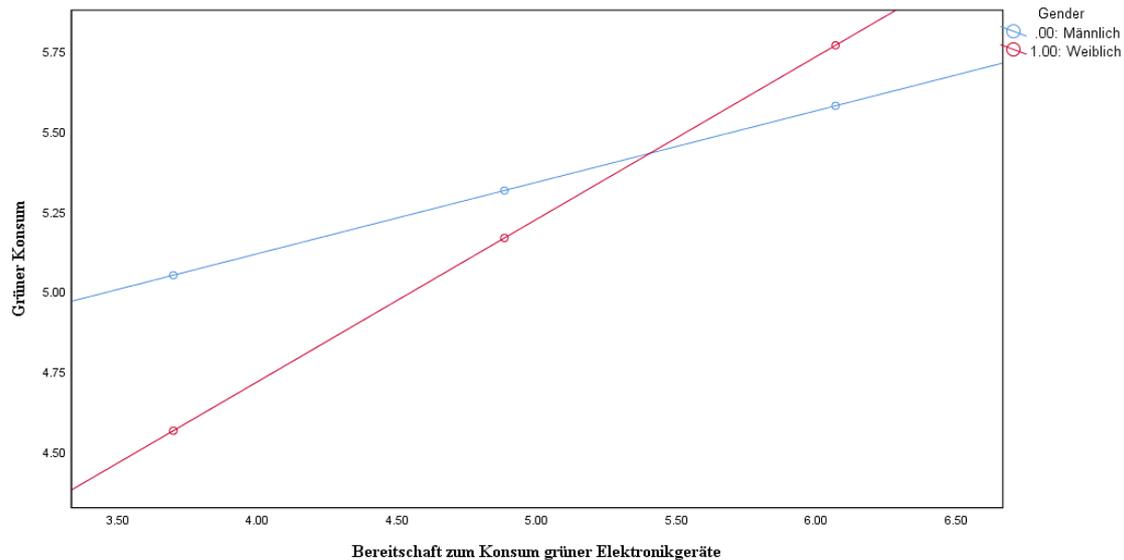


Abbildung 9: Grafische Darstellung des Moderationseffekt

Infolgedessen konnte auch die Hypothese H9 angenommen werden.

5.6.5 Moderierende Mediationsanalyse

Zwecks der vollständigen Betrachtung wurde in einem nächsten Schritt eine moderierte Mediationsanalyse durchgeführt (PROCESS Model 14, 5000 bootstrap; Hayes, 2018). Dabei soll die Moderation im Gesamtmodell getestet werden. Hypothese H9 ist jedoch bereits mit der einfachen Moderation bestätigt worden.

Tabelle 34: Ergebnisse moderierte Mediationsanalyse

Beziehung	Int_1 (BKGE x Gender)				Index moderierte Mediation CI 95%	Weibliches Geschlecht	Männliches Geschlecht
	B	SE B	t-Wert	p-Wert			
UEV → BKGE → GK	.2800 [.0712; .4888]	.1060	2.6413	< .05	.1244 [0.0229, .2384]	(B = .4658, p < .001)	(B = .1858, p < .05)
Grüne_E → BKGE → GK	.1999 [-.0061; .4060]	.1046	1.912	0.0571	.1477 [-.0050, .3075]	(B = .3383, p < .001)	(B = .1383, p = .1074)
MV → BKGE → GK	=.2526 [.0433; .4620]	.1063	2.3771	< .05	.1355 [.0140, .2636]	(B = .4262, p < .001)	(B = .1736, p < .05)
SN → BKGE → GK	.2802 [.0698; .4905]	.1068	2.6238	< .05	.0709 [.0104, .1480]	(B = .4937, p < .001)	(B = .2135, p < .05)
WVK → BKGE → GK	.2406 [.0310; .4501]	.1064	2.2616	< .05	.1039 [.0157, .1861]	(B = .4309, p < .001)	(B = .1903, p < .05)

Sämtliche Modelle sind signifikant; p < .001)

Abkürzungen: B = nicht standardisierte Regressionskoeffizienten; SE B = Standardfehler der Regression; CI = Confidence Interval; UEV = Umweltethik der Verbraucher; Grüne_E = Grüne Einstellung; MV = Moralische Verpflichtung; SN = Subjektive Norm; WVK = Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; BKGE = Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte; GK = Grüner Konsum

Der Index der moderierten Mediation (Hayes, 2018) ist für alle Beziehungen (siehe Spalte *Beziehungen*) signifikant ($p < .5$) ausgefallen, ausser in Bezug auf die grüne Einstellung ($p > .5$), da das 95%-Konfidenzintervall null einschliesst, wie den Spalten *B* und *Index moderierte Mediation CI 95 %* zu entnehmen ist. Anhand der letzten beiden Spalten in der Tabelle ist erneut zu erkennen, dass der Moderationseffekt bei den Verbraucherinnen stärker ist als bei den Verbrauchern.

Die Erkenntnisse aus der moderierten Mediationsanalyse konnten die Hypothesenbestätigung H9 mehrheitlich bekräftigen, auch in der gesamtheitlichen Betrachtung des Conceptual Models.

5.7 Beantwortung und der Zusatzfragen

Wie bereits im Kapitel 1.2 erläutert, wurden zusätzliche Fragen gestellt, die nicht für die Hypothesenüberprüfung notwendig sind, doch weiterführende Erkenntnisse liefern. Die statistischen Auswertungen sind im Anhang 9.17 zu finden.

5.7.1 E-Waste-Kenntnisse

Die Untersuchung hat ergeben, dass nur 26.4 % der Probanden über E-Waste informiert waren. Die übrigen 45.9 % der Befragten wussten vor dieser Umfrage nichts über E-Waste. Hoch fiel mit 27.7 % die Prozentzahl derjenigen aus, die sich noch keine Gedanken darüber gemacht haben.

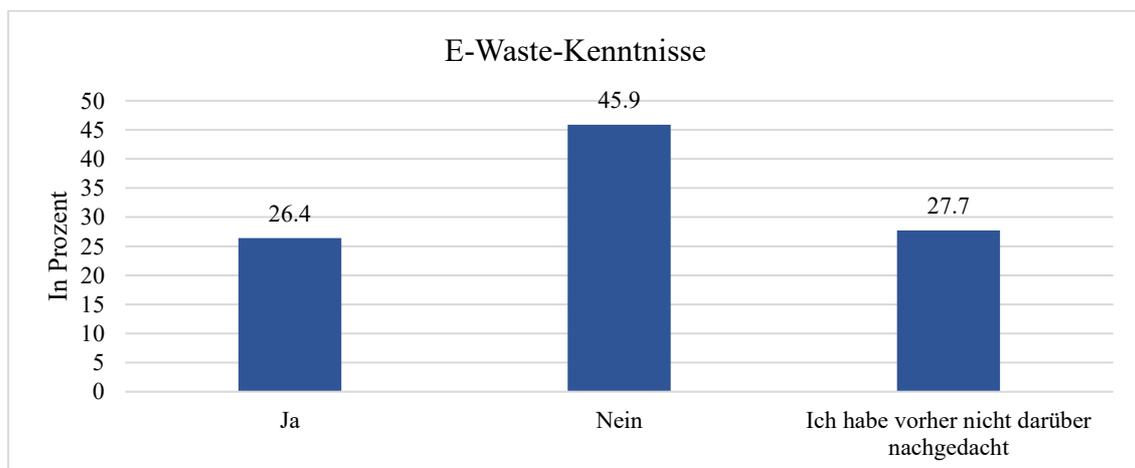


Abbildung 10: Ergebnisse E-Waste-Kenntnisse

5.7.2 Bewusstsein über E-Waste

Die Resultate der Umfrage haben gezeigt, dass die Mehrheit der Befragten mit 73.1 % über die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit Bescheid wusste. Hingegen war bei 12.8 % das Bewusstsein zu E-Waste nicht vorhanden.

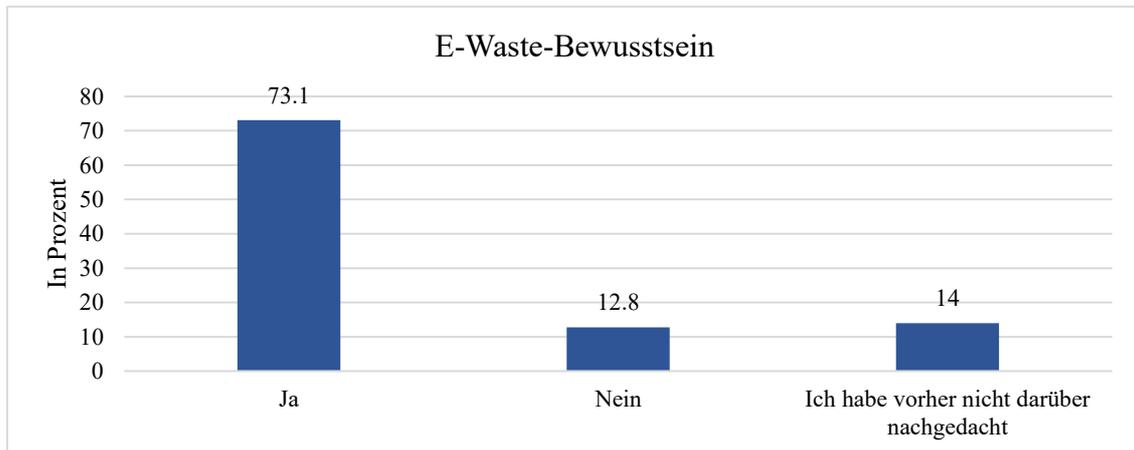


Abbildung 11: Ergebnisse E-Waste-Bewusstsein

5.7.3 E-Waste – Entsorgungsverhalten

Abbildung 12 zeigt das von den Probanden angewandte Entsorgungsverhalten für E-Waste. Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen, dass 30.2 % der untersuchten Verbraucher im Kosovo E-Waste mit dem Hausmüll entsorgen und 18.6 % der Befragten ihre unbenutzten EEE zu Hause aufbewahren. Während 14.9 % der Untersuchten ihren E-Waste verschenken, verkaufen 14.5 % der Befragten ihren E-Waste weiter. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass nur ein geringer Anteil der Befragten von 9,5 % ihren E-Waste durch die Einzelhändler an die Hersteller retourniert hat, um daraus einen wirtschaftlichen Nutzen zu ziehen. Es wussten 12.4 % nicht über ihr Entsorgungsverhalten Bescheid.

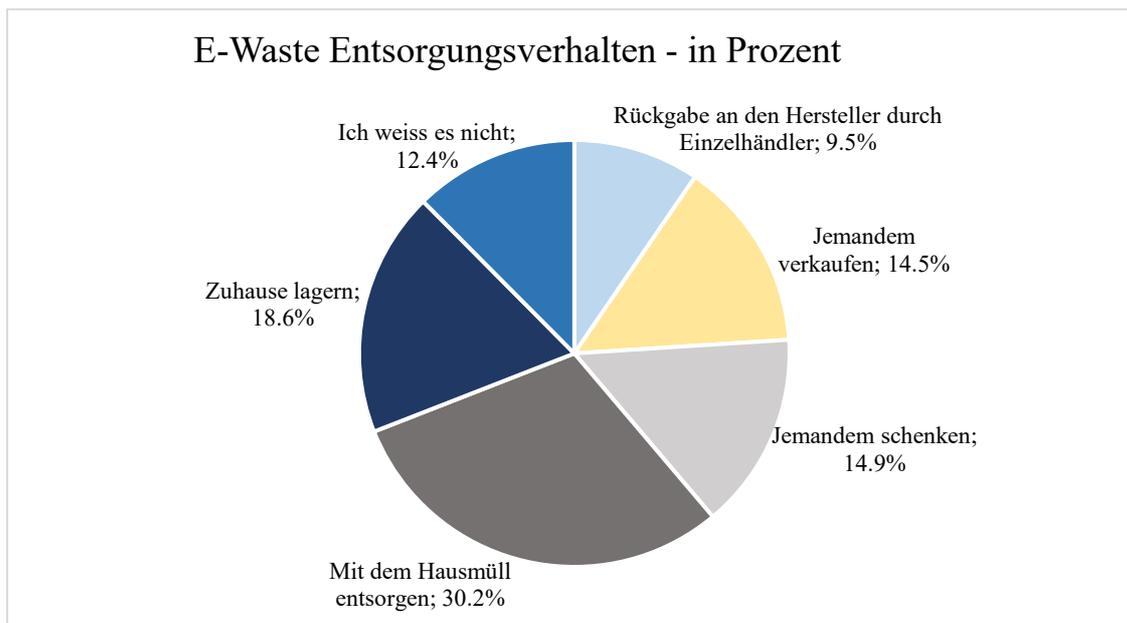


Abbildung 12: Ergebnisse zum E-Waste-Entsorgungsverhalten

5.7.4 Meinung zur Richtlinieneinführung bezüglich E-Waste

Wie der Abbildung 13 zu entnehmen ist, sind 86 % der befragten Verbraucher aus dem Kosovo der Meinung, dass die Einführung einer gesetzlichen Richtlinie zur Bekämpfung von E-Waste positive Auswirkungen auf das Bewusstsein der Bürger im Kosovo haben würde. Lediglich 3.7 % sind konträrer Meinung. Die verbleibenden 10.3 % gaben an, nicht zu wissen, ob es positive Auswirkungen haben könnte.

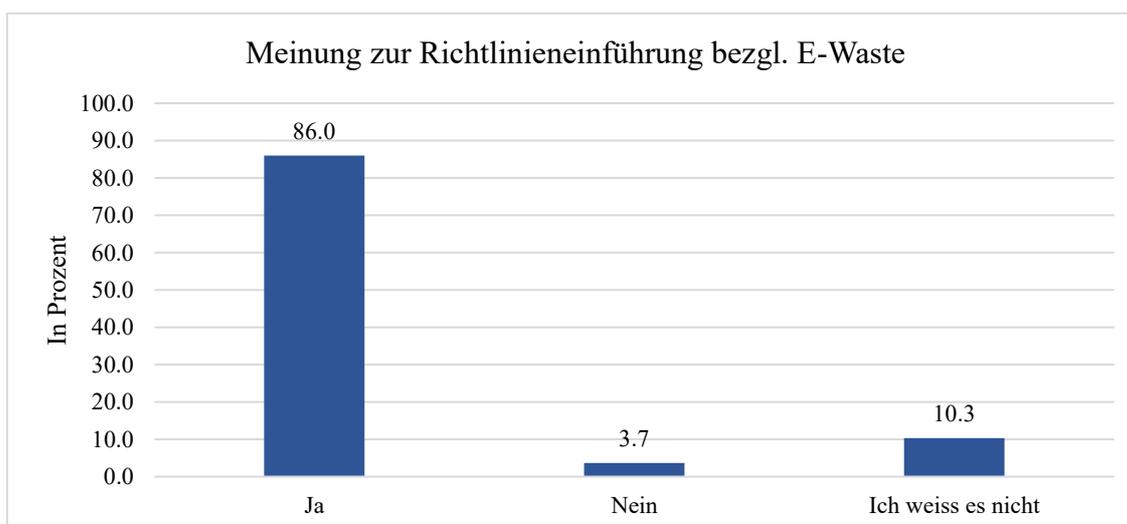


Abbildung 13: Ergebnisse zur Meinung zur Richtlinieneinführung bezgl. E-Waste

Die Erkenntnisse dieses Unterkapitels haben ergeben: Während sich Kenntnisse zu E-Waste auf einem niedrigen Level befinden, besteht ein vergleichsweise hohes Bewusstsein darüber. Die gängigste Entsorgungsmethode von E-Waste der Verbraucher ist es, E-Waste in den Hausmüll zu geben. Ferner ist die Mehrheit der Befragten der Meinung, dass eine gesetzliche Richtlinie eine positive Auswirkung auf die Bürger des Kosovos hätte.

Das nächste Kapitel enthält den Diskussionsteil dieser Arbeit, der der Interpretation der hier gefundenen Ergebnisse dient.

6 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse aus den verschiedenen Analysen diskutiert. Die Interpretationen stützen sich auf den literarischen Teil von Kapitel 2 und werden auf Grundlage persönlicher Annahmen erweitert. Darüber hinaus werden in diesem Kapitel die Objektivität, die Reliabilität und die Validität der Ergebnisse dieser Arbeit überprüft.

Interpretation der Ergebnisse

Das Hauptziel dieser Arbeit war es, folgende Forschungsfragen (Kapitel 1.2) in Bezug auf die Verbraucher im Kosovo zu beantworten:

***F1:** Welche Faktoren beeinflussen die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und den grünen Konsum der kosovarischen Verbraucher positiv?*

***F2:** Mediiert die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikprodukte die Beziehung zwischen den Einflussfaktoren und dem grünen Konsum?*

***F3:** Moderiert das Geschlecht die Beziehung zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum?*

Um das zu Beginn definierte Hauptziel zu erreichen, waren mehrere Teilschritte notwendig. In einem ersten Schritt wurde eine umfangreiche Literaturrecherche vollzogen, sodass eine solide Grundlage für die gesamte Arbeit gesichert werden konnte. Zusätzlich konnte anhand der erarbeiteten Literatur ein Conceptual Model mit den zu untersuchenden Variablen und ihren hypothetischen Zusammenhängen entworfen werden. Dabei wurde die TPB als Basis verwendet und versucht, relevante Konstrukte wie Umweltethik der Verbraucher und moralische Verpflichtung in das TPB-Modell einzubeziehen, um das kosovarische Verbraucherverhalten gegenüber grünen Elektronikgeräten zu verstehen.

Entsprechend wurden die Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, grüne Einstellung, moralische Verpflichtung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle als unabhängige Variablen definiert. Die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte (Konsumabsicht) nahm eine mediiierende Rolle ein, während der

grüne Konsum (tatsächliches Konsumverhalten) als abhängige Variable definiert wurde. Das Geschlecht moderierte dabei die Beziehung zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum. Es wurde eine Onlinebefragung durchgeführt, welche aus 7 Skalen (gesamthaft 22 Items) bestand, die bereits auf Reliabilität geprüft worden waren und als zuverlässig gelten.

6.1 Einflüsse auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Die ersten fünf Hypothesen des Conceptual Models besagen, dass die Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher, grüne Einstellung, moralische Verpflichtung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte haben. Vor der Hypothesenüberprüfung wurde eine Korrelationsanalyse durchgeführt. Anhand dieser konnten anfänglich die signifikanten positiven Zusammenhänge zwischen sämtlichen Einflussfaktoren und der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte nachgewiesen werden. In Abbildung 14 wurden die entsprechenden Effektstärken absteigend visualisiert.

Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Grüne Einstellung: .553**	Grüner Konsum: .503**	Moralische Verpflichtung: .497**	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle: .435**	Umweltethik der Verbraucher: .422**	Subjektive Norm: .294**
---	---------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	-------------------------------------	-------------------------

** = $p > .001$

Abbildung 14: Korrelationen zwischen den Einflussfaktoren und der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Anschliessend erfolgte die Prüfung der Hypothesen mittels einer multiplen linearen Regressionsanalyse. Daraus ging hervor, dass sämtliche fünf Einflussfaktoren als signifikante Prädiktoren gelten. Den stärksten Einfluss hat dabei die grüne Einstellung, gefolgt von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, wie in Abbildung 15 dargestellt. Folgend konnten die Hypothesen H1 bis H5 bestätigt werden.

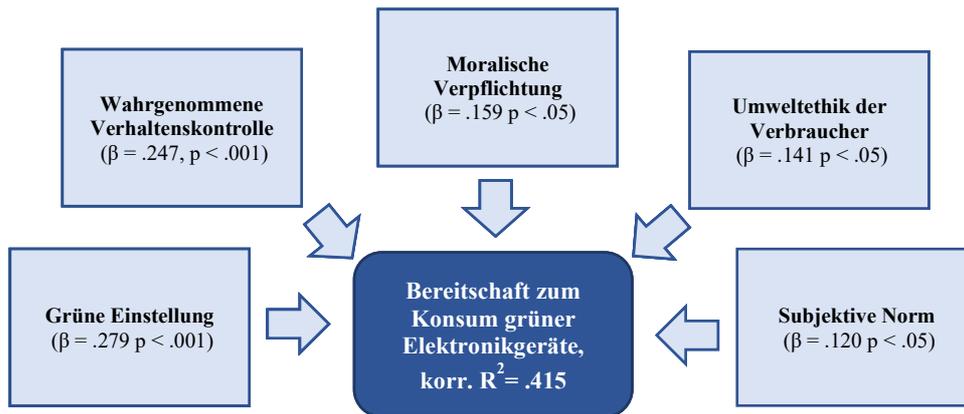


Abbildung 15: Einflüsse auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Die Erkenntnis, dass die Umweltethik der Verbraucher einen signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte hat, ist in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Hojnik et al. (2019) sowie Akhtar et al. (2021), die einen Zusammenhang zwischen den ethischen, moralischen und persönlichen Normen von Individuen und Umweltbelangen erkennen. Auch der prädiktive Charakter der moralischen Verpflichtung wurde bereits durch weitere Forscher bestätigt, beispielsweise durch Akhtar et al. (2021) sowie Joshi und Rahman (2015). Joshi und Rahman (2015) kamen zu dem Entschluss, dass die soziale und ökologische Verantwortung der Verbraucher diese dazu veranlasst, grüne Produkte zu kaufen. Laut Akhtar et al. (2021) könnte dies auf die moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt sowie auf Schuldgefühle der Verbraucher, die keine grünen Produkte kaufen, zurückzuführen sein. Weiter zeigten sämtliche Variablen der TPB (grüne Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) einen signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft der Verbraucher, grüne Elektronikgeräte zu kaufen. Dies bestätigen die Ergebnisse früherer Studien wie denen von Yeon Kim und Chung (2011), Kanchanapibul et al. (2014) sowie Yadav und Pathak (2017). Dementsprechend erwies sich die Empfehlung von Akhtar et al. (2021), die Variablen subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle in das Conceptual Model einzubeziehen, als sinnvoll.

6.2 Einfluss auf den grünen Konsum

Die Hypothese H9 besagt, dass die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte den grünen Konsum positiv beeinflusst. Zur Überprüfung wurden analoge Schritte vorgenommen wie bei der Hypothesenüberprüfung zu H1 bis H5, nur dass statt einer

multiplen linearen Regressionsanalyse eine einfache lineare Regressionsanalyse durchgeführt wurde. Aus der Korrelationsanalyse ging hervor, dass die stärkste Korrelation zwischen grünem Konsum und der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte besteht, jedoch fielen die Korrelationswerte mit den übrigen Einflussfaktoren ebenfalls signifikant aus (siehe Abbildung 16).

Grüner Konsum	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte: .503**	Grüne Einstellung: .435**	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle: .405**	Moralische Verpflichtung: .357**	Umweltethik der Verbraucher: .336**	Subjektive Norm: .181**
---------------	---	---------------------------	---	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------

** = $p > .001$

Abbildung 16: Korrelationen zwischen den Einflussfaktoren und dem grünen Konsum

Das signifikante Ergebnis der Regressionsanalyse, welches aus Abbildung 17 zu entnehmen ist, bestätigte die Hypothese H9. Die Forschungsfrage F1 konnte vollständig beantwortet werden. Dieses Ergebnis stimmt mit den Erkenntnissen früherer Studien überein, etwa mit denen von Akhtar et al. (2021) sowie Yadav und Pathak (2017).

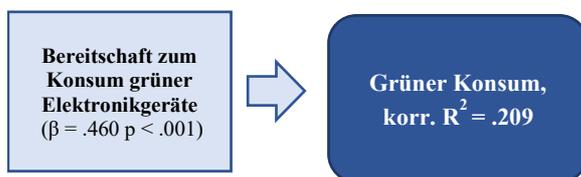


Abbildung 17: Einfluss auf den grünen Konsum

Folgend kann geschlussfolgert werden, dass alle fünf Faktoren einen signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft der Verbraucher haben, grüne Elektronikgeräte zu kaufen, was wieder ihr Kaufverhalten, also den tatsächlichen grünen Konsum, beeinflusst.

6.3 Medierende Rolle der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

In den Hypothesen H6a bis H6e wurde die Annahme aufgestellt, dass die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte eine medierende Rolle zwischen den Einflussfaktoren a) Umweltethik der Verbraucher, b) grüne Einstellung, c) moralische Verpflichtung, d) subjektive Norm und e) wahrgenommene Verhaltenskontrolle und dem

grünen Konsum hat. Mittels der durchgeführten Mediationsanalyse (PROCESS, Model 4, 5000 bootstrap; Hayes, 2018) konnte der signifikante indirekte Effekt der Mediation bestätigt werden, wobei es sich bei den Einflussfaktoren Umweltethik der Verbraucher und subjektive Norm um eine vollständige Mediation handelt, während bei den restlichen Einflussfaktoren eine partielle Mediation vorzufinden war. Entsprechend wurden die Hypothesen H6a bis H6e angenommen, was der Beantwortung der Forschungsfrage F2 diente.

Insgesamt unterstützen die Ergebnisse die Anwendbarkeit der TPB im Bereich des grünen Konsums in einem Entwicklungsland wie dem Kosovo. Auch die zusätzlich hinzugefügten Konstrukte erwiesen sich als signifikant.

Die Ergebnisse stimmen zudem mit den Erkenntnissen von Akhtar et al. (2021) überein, die die medierende Rolle der Bereitschaft der Verbraucher, grüne Produkte zu konsumieren, zwischen der Umweltethik, der moralischen Verpflichtung und der grünen Einstellung der Verbraucher sowie dem grünen Konsum belegen konnten. Yadav und Pathak (2017) konnten in ihrer Studie ebenfalls dieselbe Rolle des Mediators zwischen den Variablen subjektive Norm sowie wahrgenommener Verhaltenskontrolle und grünem Konsum bestätigen.

6.4 Moderierende Effekte

Die Hypothese H9 sagt aus, dass es einen moderierenden Effekt des Geschlechts zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum gibt. Zur Überprüfung wurde eine Moderationsanalyse (PROCESS Model 1; Hayes 2018) durchgeführt. Dabei fiel das Ergebnis signifikant aus. Demzufolge konnte die Hypothese H9 angenommen werden. Dies trug zur Beantwortung der Forschungsfrage F3 bei.

Zusätzlich wurde durch eine moderierende Mediationsanalyse (PROCESS Model 14, 5000 bootstrap; Hayes, 2018) die Moderation des Geschlechts im Gesamtkonzept, das heisst unter Einbezug der Einflussfaktoren, getestet. Dabei fiel das Resultat bei allen Variablen ausser der subjektiven Norm signifikant aus. Die Empfehlung von Akhtar et al. (2021), eine andere soziodemografische Variable als das Einkommen als Moderator beizuziehen, erwies sich als lohnenswert.

6.5 Zusätzliche Erkenntnisse

Mittels der Onlineumfrage konnten weiterführende Daten erhoben werden, welche zur Beantwortung der vier Zusatzfragen beitrugen. Folgend werden einige Schlussfolgerungen vorgeschlagen.

Die Studie hat ergeben, dass die Minderheit der Verbraucher (26.4 %) über E-Waste Bescheid wusste, was mit der im Kapitel 2.1.8 aufgestellten Vermutung, dass die Kenntnisse der Verbraucher über E-Waste gering ausfallen werden, übereinstimmt. Hingegen gab über die Hälfte der Teilnehmenden (73.1 %) an, die negativen Auswirkungen von E-Waste auf die Gesundheit zu kennen. Demzufolge widersprechen die Ergebnisse dieser Studie denen von Borthakur und Govind (2019) und Pandebesie et al. (2019) sowie der aufgestellten Vermutung in ebendiesem Kapitel 2.1.8, dass sich das Bewusstsein hinsichtlich E-Waste auf einem niedrigen Level befinden wird.

Das Bewusstsein und die Kenntnisse der Verbraucher für E-Waste können durch aufklärende Schulungen und Kampagnen weiter geschärft werden, wobei deren Häufigkeit und Inhalt für Sensibilisierungskampagnen berücksichtigt werden müssen (M. T. Islam et al., 2021, S. 27). Dabei nehmen die politische Entscheidungsträger eine bedeutende Rolle ein (M. T. Islam et al., 2021, S. 27). Zudem ist die Mehrheit der befragten Verbraucher der Meinung, dass die Einführung einer gesetzlichen Richtlinie positive Auswirkungen auf die Bürger Kosovos hätte, was das erwünschte Einschreiten seitens der Regierung bestärkt.

Ferner wurde festgestellt, dass 30.2 % der Befragten trotz des vorhandenen Bewusstseins über die gesundheitlichen Folgen von E-Waste ihre Elektro- und Elektronik-Altgeräte mit dem Hausmüll entsorgen. Diese Menge wird vermutlich auf die Mülldeponie gelangen und stellt damit eine potenzielle Gefahr für die Umwelt dar. Dementsprechend sollte darauf geachtet werden, dass für die Haushalte geeignete Sammelstellen eingerichtet werden, um auf diese Weise die Menge des mit dem Hausmüll entsorgten E-Waste zu verringern (Md. T. Islam et al., 2016). Das Ergebnis dieser Studie stimmt mit dem Ergebnis von von Afroz et al. (2013) überein.

Der Grund für dieses Entsorgungsverhalten könnte darin liegen, dass es derzeit im Kosovo keine finanziellen Anreize für das Retournieren und Recyclen von WEEE gibt.

Demzufolge kann die Regierung die Initiative ergreifen, um die entsprechende Infrastruktur für Recyclinganlagen zu schaffen.

Zusätzlich wurde identifiziert, dass die Mehrheit der Befragten der Meinung ist, dass eine gesetzliche Richtlinieneinführung eine positive Auswirkung auf die Bürger des Kosovos hätte. Dieses Ergebnis könnte als Indiz dafür gedeutet werden, dass es von den Verbrauchern im Kosovo erwünscht ist, dass die Regierung das Problem von E-Waste angeht

6.6 Gütekriterien

Die drei Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität wurden als Anforderungen an Forschungsprojekte definiert. Sie tragen wesentlich zur Qualität der durchgeführten Forschung bei und erlauben es, geeignete Empfehlungen abzuleiten (Berekoven et al., 2009, S. 80). Dieses Unterkapitel umfasst die kritische Überprüfung dieser drei Kriterien, um die Qualität der vorliegenden Untersuchung zu beurteilen.

6.6.1 Bewertung der Objektivität

Die Objektivität ist nach Berekoven et al. (2009, S. 80) dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Personen, welche unabhängig voneinander eine Untersuchung durchführen, zu denselben Ergebnissen kommen. Ausserdem soll es laut den Autoren möglich sein, die Objektivität einer bestimmten Messung in drei Kategorien zu unterteilen: Durchführung, Auswertung und Interpretation. Jedes dieser Unterkriterien wird im Folgenden erörtert.

Durchführungsobjektivität: Die Objektivität einer Messung fällt umso höher aus, je weniger Einfluss der Untersucher auf den Befragten hat und je weniger Interaktion zwischen den beiden besteht (Berekoven et al., 2009, S. 80). Da keine Interaktion zwischen der Autorin und den Befragten stattfand und den Befragten lediglich ein Link zur Onlinebefragung zugestellt wurde, ist die Durchführungsobjektivität in der vorliegenden Arbeit gegeben.

Auswertungsobjektivität: Die Objektivität einer Messung ist umso höher, je stärker die Fragen und Items standardisiert sind (Berekoven et al., 2009, S. 80). Hierdurch soll unterbunden werden, dass der Untersucher Freiheiten bei der Evaluierung der Ergebnisse

hat (Berekoven et al., 2009, S. 80). Da der Fragebogen weitgehend standardisiert wurde, ist die Auswertungsobjektivität in der vorliegenden Thesis ebenfalls erfüllt.

Interpretationsobjektivität: Die Objektivität einer Messung fällt umso höher aus, je geringer der Interpretationsspielraum der Ergebnisse ist (Berekoven et al., 2009, S. 80). Die Hauptuntersuchung dieser Arbeit umfasste ausschliesslich Likert-Skalen. Zudem erfolgte die Hypothesenüberprüfung anhand statistischer Tests, die klare Antworten ermöglichen. Dadurch hatte die Autorin wenig Raum zur Interpretation der Ergebnisse. Entsprechend hat sich auch die Interpretationsobjektivität der vorliegenden Arbeit bewährt.

6.6.2 Bewertung der Reliabilität

Sofern bei erneuter Messung dieselben Messergebnisse reproduzierbar sind, gilt ein Messinstrument als reliabel (Berekoven et al., 2009, S. 81). Infolgedessen wurde zur Beurteilung Cronbach's Alpha herangezogen. Dieses sollte bei der Durchführung der Reliabilitätsanalyse für jedes Konstrukt einen Wert von mindestens .70 aufweisen, um zugelassen zu werden (Cronbach, 1951, S. 297–299). In der vorliegenden Arbeit wurden nur Skalen Studien ausgewählt, die akzeptable Werte des Cronbach's Alpha über $\alpha = .70$ aufwiesen (Cronbach, 1951, S. 297–299).

Nach Abschluss der Reliabilitätstests in Kapitel 9.8 wurden dennoch zwei Konstrukte – die Umweltethik der Verbraucher und die moralische Verpflichtung – identifiziert, die ein Cronbach's Alpha unter .70 aufwiesen. Die Cronbach's Alphas der restlichen fünf Konstrukte blieben über dem akzeptablen Niveau und wiesen eine hohe interne Konsistenz aus. Gesamthaft betrachtet ist die Reliabilität in der vorliegenden Arbeit beschränkt.

6.6.3 Bewertung der Validität

Wenn ein Messinstrument misst, was es zu messen vorgibt, ist es valide (Berekoven et al., 2009, S. 82). Eine erforderliche, jedoch nicht genügende Voraussetzung für Validität ist hierbei Reliabilität (Kuss et al., 2014, S. 95). Die Validität wird in externer und interner Validität unterteilt. Nachstehend erfolgt eine Erörterung dieser beiden Kriterien.

Externe Validität: Die externe Validität gilt als gegeben, wenn eine Generalisierbarkeit der Testergebnisse möglich ist, wenn also eine deduktive Schlussfolgerung gezogen werden kann (Berekoven et al., 2009, S. 82). Da die Probandenanzahl für eine repräsentative Stichprobe nicht ausreichend ist sowie keine Zufallsstichprobe aus der Grundgesamtheit erhoben wurde (Döring & Bortz, 2016, S. 95), ist die vorliegende Arbeit von einer eher tiefen externen Validität gekennzeichnet.

Interne Validität: Die interne Validität gilt als vorhanden, wenn der Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen mit hoher Bestimmtheit als kausale Ursache-Wirkungs-Beziehung aufgefasst werden kann (Döring & Bortz, 2016, S. 95 f.). Anhand nicht experimenteller Studien lassen sich zwar Zusammenhänge, nicht aber Kausalitäten aufzeigen (Döring & Bortz, 2016, S. 95f.). Folglich ist die interne Validität der Umfrage als gering zu bewerten.

Das folgende Kapitel schliesst diese Arbeit ab.

7 Schlussbetrachtung

Im diesem letzten Kapitel werden die wesentlichen Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit zusammengefasst. Ausserdem werden Implikationen für Forschung und Praxis abgegeben, die auf den Ergebnissen dieser Arbeit basieren. Ausserdem werden die Limitationen und künftige Forschungsmöglichkeiten aufgezeigt.

7.1 Schlussfazit

Der E-Waste gehört zu den am schnellsten wachsenden Abfallströmen weltweit (United Nations University, 2017). In den meisten Entwicklungsländern wird jedoch der WEEE-Strom nicht angemessen gehandhabt, sodass er zu einem wachsenden Umwelt- (Md. T. Islam et al., 2016; Zhu et al., 2016, S. 9340) und Gesundheitsproblem wird (Vaccari et al., 2019) und dementsprechend ein akutes Problem darstellt (Li et al., 2020, S. 34; Ongondo et al., 2011). Dies gilt auch für den Kosovo.

Um das Problem des E-Wastes zu bewältigen, ist die Einführung grüner Elektronikgeräte von Bedeutung. Zudem ist generell die Relevanz von grünem Konsum gestiegen (Akhtar et al., 2021). Dennoch sind trotz der hohen Bedeutung nur wenige Studien vorhanden, in denen die Entwicklung des Verbraucherverhaltens in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung untersucht wurde, insbesondere in Entwicklungsländern (Akhtar et al., 2021). Deshalb war das Hauptziel dieser Arbeit, die Einflussfaktoren des grünen Konsums in Bezug auf grüne Elektronikgeräte im Entwicklungsland Kosovo zu ermitteln. Die Studie hat ergeben, dass die Faktoren Umweltethik der Verbraucher, moralische Verpflichtung, grüne Einstellung der Verbraucher, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen signifikanten Einfluss auf die Bereitschaft der Verbraucher haben, grüne Elektronikgeräte zu konsumieren, was sich auf den tatsächlichen grünen Konsum der Verbraucher auswirkt. Zusätzlich wurde der indirekte Effekt des Mediators Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte zwischen dieser fünf Einflussfaktoren und dem grünen Konsum bestätigt. Darüber hinaus konnte der Moderationseffekt des Geschlechts zwischen der Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte und dem grünen Konsum, welcher zur Überprüfung von Akhtar et al. (2021) empfohlen wurde, nachgewiesen werden.

7.2 Implikationen für Forschung und Praxis

Diese Studie leistet sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht einen relevanten Beitrag. Die vorliegende Forschungsarbeit hat das etablierte TPB-Framework und seine Erweiterungen (Umweltethik der Verbraucher und moralische Verpflichtung) zur Bestimmung des grünen Konsumverhaltens der Verbraucher in Anbetracht des Entwicklungslands Kosovo unterstützt. Ferner kann die Arbeit Akademikern dabei helfen, andere Konstrukte zu erforschen, die die Bereitschaft der Verbraucher, grüne Elektronikgeräte zu kaufen, sowie ihr tatsächliches grünes Konsumverhalten beeinflussen können.

Die Ergebnisse dieser Studie liefern zudem einige nützliche Implikationen für Marketingverantwortliche und politische Entscheidungsträger, die Massnahmen ergreifen, um den Konsum grüner Elektronikgeräte anzuregen und das Problem des E-Wastes anzugehen. Auf Grundlage der Ergebnisse wird den Marketingverantwortlichen empfohlen, den Hauptfokus auf die grüne Einstellung der Verbraucher zu legen, da diese den signifikantesten Einfluss auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte hat und sich dies auf den tatsächlichen grünen Konsum auswirkt. Die Einstellung der Verbraucher gegenüber umweltfreundlichen Produkten kann durch die Schaffung eines Bewusstseins in der Gesellschaft verbessert werden, was wiederum ein positives Image der umweltfreundlichen Produkte in der Bevölkerung schaffen kann (Yadav & Pathak, 2017, S. 119).

Ferner sollten auch politische Entscheidungsträger Kampagnen in sozialen Netzwerken, in Zeitschriften, im Radio, im Fernsehen und in anderen Kanälen schalten, die das Bewusstsein für Umweltfragen steigern (Hojnik et al., 2019, S. 24). Zudem wird der Regierung Kosovos die Einführung einer gesetzlichen Richtlinie zur Bekämpfung von E-Waste empfohlen, um schnellstmöglich von ihren Vorteilen für die Umwelt und die Gesundheit zu profitieren. Weiterhin wird den politischen Entscheidungsträgern empfohlen, Bildungsprogramme zu organisieren, um das Bewusstsein der Verbraucher für grüne Elektronikgeräte weiter zu schärfen, indem die einzigartigen Eigenschaften und Werte von grünen Elektronikgeräten hervorgehoben werden (Akhtar et al., 2021).

7.3 Kritische Würdigung

Die kritische Würdigung dieser vorliegenden Arbeit umfasst die Aspekte Stichprobe, Onlineumfrage, Auswertung sowie Ergebnisse. In Bezug auf den ersten Aspekt ist die Zusammensetzung kritisch zu hinterfragen. Einerseits fiel der überdurchschnittliche Anteil an weiblichen Teilnehmenden auf. Dies könnte auf die Selbstselektion der Befragten zurückzuführen sein, da diejenigen, die eher umweltbewusst sind (Hage et al., 2009), wobei dies laut Jayawardhena et al. (2016) eher auf die Frauen zutrifft, motivierter sein könnten, zu antworten, was wiederum zu einer Überrepräsentation dieser Personengruppe und zu einer Verzerrung der Ergebnisse dieser Studie geführt haben könnte (Hage et al., 2009). Andererseits mangelte es an Probanden, die älter sind als 65 Jahre, was möglicherweise auf die tiefe Prozentzahl von 7.75 % dieser Altersgruppe im Kosovo zurückzuführen ist (IndexMundi, 2021). Die Onlineumfrage war nur in albanischer Sprache verfügbar, da 91 % der Bevölkerung des Kosovos Albaner sind (siehe Anhang 9.5). Dabei wurden jedoch Minderheiten des Landes wie Serben oder Türken ausgeschlossen. Zudem hätten weitere Informationen zu den Probanden eingeholt werden können, wie die Angabe des Bezirks, in dem sie wohnhaft sind, und Informationen zum Zivilstand, zur ethnischen Angehörigkeit sowie zur Religion, um die Stichprobe besser mit der Grundgesamtheit abgleichen zu können. Demzufolge sind die Ergebnisse nicht auf die Gesamtbevölkerung des Kosovos generalisierbar.

Die Auswertung wurde dadurch eingeschränkt, dass sich die Konstrukte Umweltethik der Verbraucher und moralische Verpflichtung als nicht reliabel herausstellten, da das Cronbach's Alpha beider Konstrukte unter .70 ausfiel. Zusätzlich gab es einen Übermittlungsfehler von Qualtrics bei der Frage zur nationalen Richtlinieneinführung (Frage GENh). Die Antworten derjenigen, die mit *Ich weiss nicht* geantwortet hatten, wurden als *Fehlend System* übermittelt (siehe Anhang 9.17). In Bezug auf die Ergebnisse ist zu erwähnen, dass hinsichtlich der Nachhaltigkeitsthematik ein Bias der sozialen Erwünschtheit vorliegen könnte, sodass sich die Probanden nachhaltiger dargestellt haben könnten, als sie tatsächlich in ihrem Alltag handeln würden.

7.4 Limitationen und zukünftige Forschung

Das Themengebiet des Konsums grüner Elektronikgeräte zur nachhaltigen und effektiven Bekämpfung von E-Waste ist umfangreich und bietet viele Ansatzpunkte für weitere

Forschungsmöglichkeiten. Einerseits könnte das Forschungsmodell durch weitere Konstrukte, welche theoretisch abzuleiten sind, ergänzt werden. Zudem könnten Kontrollvariablen wie Alter, Bildung, Einkommen und Geschlecht das Antwortverhalten der Probanden beeinflussen (van Thiel, 2014, S. 81). In dieser Studie wurden die Kontrollvariablen nicht berücksichtigt, weshalb empfohlen wird, die Wirkung der Kontrollvariablen in künftigen Forschungen einzubeziehen. Gleichzeitig könnte der Fragebogen auch in anderen Amtssprachen des Landes erfasst werden, um eine grössere Stichprobe zu erreichen. Andererseits sind die vorliegenden Erkenntnisse durch weitere Datenerhebungsmethoden ergänzbar, beispielsweise durch Experimentalstudien, die Kausalitäten zwischen den in dieser Arbeit verwendeten Variablen aufzeigen könnten. Ferner könnte die vorliegende Studie aus Sicht des Unternehmens durchgeführt werden, um diejenigen Einflussfaktoren zu identifizieren, die die Hersteller dazu animieren grüne Elektronikgeräte herzustellen.

8 Literaturverzeichnis

- Afroz, R., Masud, M. M., Akhtar, R., & Duasa, J. B. (2013). Survey and analysis of public knowledge, awareness and willingness to pay in Kuala Lumpur, Malaysia – a case study on household WEEE management. *Journal of Cleaner Production*, 2012(52), 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.004>
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), *Action Control* (S. 11-39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- Akhtar, R., Sultana, S., Masud, M. M., Jafrin, N., & Al-Mamun, A. (2021). Consumers' environmental ethics, willingness, and green consumerism between lower and higher income groups. *Resources, Conservation and Recycling*, 168(105274), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105274>
- Al Mamun, A., Fazal, S., Ahmad, G., Yaacob, M., & Mohamad, Mohd. (2018). Willingness to Pay for Environmentally Friendly Products among Low-Income Households along Coastal Peninsular Malaysia. *Sustainability*, 10(5), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su10051316>
- Albayrak, T., Aksoy, Ş., & Caber, M. (2013). The effect of environmental concern and scepticism on green purchase behaviour. *Marketing Intelligence & Planning*, 31(1), 27-39. <https://doi.org/10.1108/02634501311292902>
- Ali, F., Ashfaq, M., Begum, S., & Ali, A. (2020). How “Green” thinking and altruism translate into purchasing intentions for electronics products: The intrinsic-extrinsic motivation mechanism. *Sustainable Production and Consumption*, 2020(24), 281-291. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.013>
- Alsmadi, S. (2007). Green Marketing and the Concern over the Environment: Measuring Environmental Consciousness of Jordanian Consumers. *Journal of Promotion Management*, 13(3-4), 339-361. <https://doi.org/10.1080/10496490802306905>
- Arli, D., Tan, L. P., Tjiptono, F., & Yang, L. (2018). Exploring consumers' purchase intention towards green products in an emerging market: The role of consumers' perceived readiness. *International Journal of Consumer Studies*, 42(4), 389-401. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12432>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>

- Awasthi, A. K., Zeng, X., & Li, J. (2016). Environmental pollution of electronic waste recycling in India: A critical review. *Environmental Pollution*, 2016(211), 259-270. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.11.027>
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (14. Auflage). Springer Gabler.
- Balde, C. P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R., & Stegmann, P. (2017). *The Global E-waste Monitor 2017: Quantities, Flows and Resources*. United Nations University, International Telecommunication Union, and International Solid Waste Association. https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/Global-E-waste_Monitor_2017__electronic_single_pages_.pdf
- Balde, C. P., Kuehr, R., Blumethal, K., Fondeur Gill, S., Kern, M., Micheli, P., Magpantay, E., & Huisman, J. (2015). *E-waste statistics—Guidelines on classification, reporting and indicators*. United Nations University, IAS - SCYCLE. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/E-waste_Guidelines_Partnership_2015.pdf
- Barbarossa, C., & De Pelsmacker, P. (2014). Positive and Negative Antecedents of Purchasing Eco-friendly Products: A Comparison Between Green and Non-green Consumers. *Journal of Business Ethics*, 134(2), 229-247. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2425-z>
- Barbarossa, C., De Pelsmacker, P., & Moons, I. (2017). Personal Values, Green Self-identity and Electric Car Adoption. *Ecological Economics*, 2017(140), 190-200. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.05.015>
- Beigl, P., Unger, N., & Salhofer, S. (2017, Oktober 2-6). *E-waste – from collection to secondary resource* [Konferenzbericht]. Sixteenth International Waste Management and Landfill Symposium, Margherita di Pula, Cagliari, Italy.
- Berekoven, L., Eckert, W., & Ellenrieder, P. (2009). *Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*. Gabler Verlag.
- Berinsky, A. J., Margolis, M. F., & Sances, M. W. (2014). Separating the Shirkers from the Workers? Making Sure Respondents Pay Attention on Self-Administered Surveys. *American Journal of Political Science*, 58(3), 739-753. <https://doi.org/10.1111/ajps.12081>
- Bhutta, M. K. S., Omar, A., & Yang, X. (2011). Electronic Waste: A Growing Concern in Today's Environment. *Economics Research International*, 2011(474230), 1-8. <https://doi.org/10.1155/2011/474230>
- Biermann, B., & Erne, R. (2020). *Nachhaltiges Produktmanagement: Wie Sie Nachhaltigkeitsaspekte ins Produktmanagement integrieren können*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31130-8>
- Borthakur, A. (2015). Generation and Management of Electronic Waste in India: An Assessment from Stakeholders' Perspective. *Journal of Developing Societies*, 31(2), 220-248. <https://doi.org/10.1177/0169796X14545574>
- Borthakur, A., & Govind, M. (2019). Computer and mobile phone waste in urban India: An analysis from the perspectives of public perception, consumption and

- disposal behaviour. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(4), 717-740. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1429254>
- Braun, A. (2020). *Nachhaltig investieren—Simplified: Mehr Rendite mit ökologischen, ethischen und sozialen Geldanlagen*. FinanzBuch Verlag.
- Butt, M. M., Mushtaq, S., Afzal, A., Khong, K. W., Ong, F. S., & Ng, P. F. (2017). Integrating Behavioural and Branding Perspectives to Maximize Green Brand Equity: A Holistic Approach: Integrating Behavioural and Branding Perspectives to Maximize GBE. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 507-520. <https://doi.org/10.1002/bse.1933>
- Chan, R. Y. K., & Lau, L. B. Y. (2002). Explaining Green Purchasing Behavior: A Cross-Cultural Study on American and Chinese Consumers. *Journal of International Consumer Marketing*, 14(2-3), 9-40. https://doi.org/10.1300/J046v14n02_02
- Chekima, B., Syed Khalid Wafa, S. A. W., Igau, O. A., Chekima, S., & Sondoh, S. L. (2016). Examining green consumerism motivational drivers: Does premium price and demographics matter to green purchasing? *Journal of Cleaner Production*, 2016(112), 3436-3450. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.102>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Connolly, J., & Prothero, A. (2008). Green Consumption: Life-politics, risk and contradictions. *Journal of Consumer Culture*, 8(1), 117-145. <https://doi.org/10.1177/1469540507086422>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Cowan, K., & Kinley, T. (2014). Green spirit: Consumer empathies for green apparel: Consumer empathies for green apparel. *International Journal of Consumer Studies*, 38(5), 493-499. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12125>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Cucchiella, F., D'Adamo, I., Lenny Koh, S. C., & Rosa, P. (2015). Recycling of WEEE: An economic assessment of present and future e-waste streams. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2015(51), 263-272. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.06.010>
- Danish, M., Ali, S., Ahmad, M. A., & Zahid, H. (2019). The Influencing Factors on Choice Behavior Regarding Green Electronic Products: Based on the Green Perceived Value Model. *Economies*, 7(4), 1-18. <https://doi.org/10.3390/economies7040099>

- Dermody, J., Hanmer-Lloyd, S., Koenig-Lewis, N., & Zhao, A. L. (2015). Advancing sustainable consumption in the UK and China: The mediating effect of pro-environmental self-identity. *Journal of Marketing Management*, 31(13-14), 1472-1502. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2015.1061039>
- Donald, I. J., Cooper, S. R., & Conchie, S. M. (2014). An extended theory of planned behaviour model of the psychological factors affecting commuters' transport mode use. *Journal of Environmental Psychology*, 2014(40), 39-48. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.03.003>
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Auflage). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA (2022). *Reisehinweise für Kosovo*. <https://www.eda.admin.ch/eda/de/home/vertretungen-und-reisehinweise/kosovo/reisehinweise-fuerkosovo.html#eda3ac2fe>
- Environment Agency (2021). *Electrical and electronic equipment (EEE) covered by the WEEE Regulations*. <https://www.gov.uk/government/publications/electrical-and-electronic-equipment-eee-covered-by-the-weee-regulations/electrical-and-electronic-equipment-eee-covered-by-the-weee-regulations>
- Environmental Protection Agency (o. J.). *Waste electrical and electronic equipment (WEEE)*. <https://www.epa.ie/our-services/compliance--enforcement/waste/weee/>
- ERI (2015). *What Does 'Green Electronics' Mean?* <https://eridirect.com/blog/2015/08/what-does-green-electronics-mean/>
- Errichiello, O., & Zschiesche, A. (2021). *Grüne Markenführung: Grundlagen, Erfolgsfaktoren und Instrumente für ein nachhaltiges Brand- und Innovationsmanagement*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33542-7>
- Europäische Union (2012). *Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Text von Bedeutung für den EWR*. <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj/deu>
- European Environment Agency (2021). *Municipal waste management in Kosovo*. <http://www.eea.europa.eu/themes/waste/waste-management/municipal-waste-management-country/kosovo-municipal-waste-factsheet-2021>
- European Parliament (2003). *Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)—Joint declaration of the European Parliament, the Council and the Commission relating to Article 9*. <http://data.europa.eu/eli/dir/2002/96/oj/eng>
- Eurostat (2022). *Internet use by individuals*. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00028/default/table?lang=en>
- Finlay, A. (2017). E-WASTE CHALLENGES IN DEVELOPING COUNTRIES: SOUTH AFRICA CASE STUDY (APC Papers Series 2005.). ASSOCIATION FOR PROGRESSIVE COMMUNICATIONS. https://www.apc.org/sites/default/files/e-waste_EN_1.pdf

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Contemporary Sociology*, 6(2), 244-245. <https://doi.org/10.2307/2065853>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Forti, V., Baldé, C. P., Kuehr, R., & Bel, G. (2020). *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential*. United Nations University/United Nations Institute for Training and Research, International Telecommunication Union, and International Solid Waste Association. https://collections.unu.edu/eserv/UNU:7737/GEM_2020_def_july1.pdf
- Freestone, O. M., & McGoldrick, P. J. (2008). Motivations of the Ethical Consumer. *Journal of Business Ethics*, 79(4), 445-467. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9409-1>
- Furchheim, P. (2016). *Grüner Materialismus*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11715-3>
- Gershoff, A. D., & Frels, J. K. (2015). What Makes It Green? The Role of Centrality of Green Attributes in Evaluations of the Greenness of Products. *Journal of Marketing*, 79(1), 97-110. <https://doi.org/10.1509/jm.13.0303>
- Gilg, A., Barr, S., & Ford, N. (2005). Green consumption or sustainable lifestyles? Identifying the sustainable consumer. *Futures*, 37(6), 481-504. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2004.10.016>
- Gök, G., Tulun, Ş., & Gürbüç, O. A. (2017). Consumer Behavior and Policy About E-Waste in Aksaray and Niğde Cities, Turkey: Sustainable Green Solutions. *CLEAN - Soil, Air, Water*, 45(7), 1-7. <https://doi.org/10.1002/clen.201500733>
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: Status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3), 392-404. <https://doi.org/10.1037/a0017346>
- Grønhøj, A., & Thøgersen, J. (2009). Like father, like son? Intergenerational transmission of values, attitudes, and behaviours in the environmental domain. *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), 414-421. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.05.002>
- Ha, H., & Janda, S. (2012). Predicting consumer intentions to purchase energy-efficient products. *Journal of Consumer Marketing*, 29(7), 461-469. <https://doi.org/10.1108/07363761211274974>
- Häder, M. (2006). *Empirische Sozialforschung: Eine Einführung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Häder, M. (2019). *Empirische Sozialforschung: Eine Einführung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26986-9>
- Hage, O., Söderholm, P., & Berglund, C. (2009). Norms and economic motivation in household recycling: Empirical evidence from Sweden. *Resources, Conservation and Recycling*, 53(3), 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.11.003>

- Haws, K. L., Winterich, K. P., & Naylor, R. W. (2014). Seeing the world through GREEN-tinted glasses: Green consumption values and responses to environmentally friendly products. *Journal of Consumer Psychology*, 24(3), 336-354. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2013.11.002>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2. Auflage). Guilford Press.
- Hazen, B. T., Mollenkopf, D. A., & Wang, Y. (2017). Remanufacturing for the Circular Economy: An Examination of Consumer Switching Behavior: Remanufacturing Circular Economy Consumer Switching Behaviour. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 451-464. <https://doi.org/10.1002/bse.1929>
- Hojnik, J., Ruzzier, M., & Konečnik Ruzzier, M. (2019). Transition towards Sustainability: Adoption of Eco-Products among Consumers. *Sustainability*, 11(16), 1-29. <https://doi.org/10.3390/su11164308>
- Hulley, S. B. (Hrsg.). (2007). *Designing clinical research* (3. Auflage). Lippincott Williams & Wilkins.
- IndexMundi (2021). *Kosovo Age structure—Demographics*. https://www.indexmundi.com/kosovo/age_structure.html
- Islam, A., Swaraz, A. M., Teo, S. H., Taufiq-Yap, Y. H., Vo, D.-V. N., Ibrahim, M. L., Abdulkreem-Alsultan, G., Rashid, U., & Awual, Md. R. (2021). Advances in physiochemical and biotechnological approaches for sustainable metal recovery from e-waste: A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 2021(323), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129015>
- Islam, M. T., Huda, N., Baumber, A., Shumon, R., Zaman, A., Ali, F., Hossain, R., & Sahajwalla, V. (2021). A global review of consumer behavior towards e-waste and implications for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 2021(316), 1-36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128297>
- Islam, Md. T., Abdullah, A. B., Shahir, S. A., Kalam, M. A., Masjuki, H. H., Shumon, R., & Rashid, Md. H. (2016). A public survey on knowledge, awareness, attitude and willingness to pay for WEEE management: Case study in Bangladesh. *Journal of Cleaner Production*, 2016(137), 728-740. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.111>
- Issah, I., Arko-Mensah, J., Agyekum, T. P., Dwomoh, D., & Fobil, J. N. (2021). Electronic waste exposure and DNA damage: A systematic review and meta-analysis. *Reviews on Environmental Health*, 2021(000010151520210074), 1-18. <https://doi.org/10.1515/reveh-2021-0074>
- Jayawardhena, C., Morrell, K., & Stride, C. (2016). Ethical consumption behaviours in supermarket shoppers: Determinants and marketing implications. *Journal of Marketing Management*, 32(7-8), 777-805. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2015.1134627>
- Jachimowicz, J. M., Hauser, O. P., O'Brien, J. D., Sherman, E., & Galinsky, A. D. (2018). The critical role of second-order normative beliefs in predicting energy conservation. *Nature Human Behaviour*, 2(10), 757-764. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0434-0>

- Joshi, Y., & Rahman, Z. (2015). Factors Affecting Green Purchase Behaviour and Future Research Directions. *International Strategic Management Review*, 3(1-2), 128-143. <https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001>
- Kanchanapibul, M., Lacka, E., Wang, X., & Chan, H. K. (2014). An empirical investigation of green purchase behaviour among the young generation. *Journal of Cleaner Production*, 2014(66), 528-536. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.062>
- Kaya, M. (2009). Verfahren der Datenerhebung. In S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter, & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (S. 49-64). Gabler Verlag.
- Khare, A. (2015). Antecedents to green buying behaviour: A study on consumers in an emerging economy. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(3), 309-329. <https://doi.org/10.1108/MIP-05-2014-0083>
- Kim, Y., & Han, H. (2010). Intention to pay conventional-hotel prices at a green hotel – a modification of the theory of planned behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(8), 997-1014. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.490300>
- Konuk, F. A., Rahman, S. U., & Salo, J. (2015). Antecedents of green behavioral intentions: A cross-country study of Turkey, Finland and Pakistan: Antecedents of green behavioral intentions. *International Journal of Consumer Studies*, 39(6), 586-596. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12209>
- Kosovo Agency of Statistics (2021a). *Social Statistics. Wage Level in Kosovo, 2020*. <https://ask.rks-gov.net/media/6098/wage-level-in-kosovo-2020.pdf>
- Kosovo Agency of Statistics (2021b). *Wage Level in Kosovo, 2020*. <https://ask.rks-gov.net/en/kosovo-agency-of-statistics/add-news/wage-level-in-kosovo-2020>
- Kuckartz, U., Ebert, T., Rädiker, S., & Stefer, C. (2009). *Evaluation online: Internetgestützte Befragung in der Praxis*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kumar, A. (2019). Exploring young adults' e-waste recycling behaviour using an extended theory of planned behaviour model: A cross-cultural study. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019(141), 378-389. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.10.013>
- Kumar, A., Holuszko, M., & Espinosa, D. C. R. (2017). E-waste: An overview on generation, collection, legislation and recycling practices. *Resources, Conservation and Recycling*, 2017(122), 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.01.018>
- Kuss, A., Wildner, R., & Kreis, H. (2014). *Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse* (5. Auflage). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01864-1>
- Lexas. (o. J.). *Länderinfos Kosovo*. <https://www.lexas.de/europa/kosovo/index.aspx>
- Li, J., & Song, Q. (2016). Metal Sustainability from Global E-waste Management. In R. M. Izatt (Hrsg.), *Metal Sustainability. Global Challenges, Consequences, and Prospects* (S. 109-133). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119009115>

- Li, W., Liu, Q., Zhang, Y., Li, C., He, Z., Choy, W. C. H., Low, P. J., Sonar, P., & Kyaw, A. K. K. (2020). Biodegradable Materials and Green Processing for Green Electronics. *Advanced Materials*, 32(33), 1-40. <https://doi.org/10.1002/adma.202001591>
- Liao, C.-S., & Chuang, H.-K. (2022). Determinants of innovative green electronics: An experimental study of eco-friendly laptop computers. *Technovation*, (2022)113, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102424>
- Liu, Y., & Jin, X. (2011, Mai 10-12). *Research on „Three Wastes“ Pollution in E-Waste and Countermeasures* [Konferenzbericht]. 2011 5th International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, Wuhan, China. <https://doi.org/10.1109/icbbe.2011.5781480>
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K.-C. (2016). Application of the Extended Theory of Planned Behavior Model to Investigate Purchase Intention of Green Products among Thai Consumers. *Sustainability*, 8(10), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su8101077>
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach*. SAGE Publications.
- Mazar, N., & Zhong, C.-B. (2010). Do Green Products Make Us Better People? *Psychological Science*, 21(4), 494-498. <https://doi.org/10.1177/0956797610363538>
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6), 493-520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Misra, N. R., Kumar, S., & Jain, A. (2021, Februar 19). *A Review on E-waste: Fostering the Need for Green Electronics* [Konferenzbericht]. 2021 International Conference on Computing, Communication, and Intelligent Systems (ICCCIS), Greater Noida, India. <https://doi.org/10.1109/ICCCIS51004.2021.9397191>
- Moisander, J. (2007). Motivational complexity of green consumerism. *International Journal of Consumer Studies*, 31(4), 404-409. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00586.x>
- Moosbrugger, H., & Brandt, H. (2020). Antwortformate und Itemtypen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3. Auflage, S. 91-117). Springer.
- Mostafa, M. M. (2007). A hierarchical analysis of the green consciousness of the Egyptian consumer. *Psychology and Marketing*, 24(5), 445-473. <https://doi.org/10.1002/mar.20168>
- National Geographic & GlobeScan (2014). *Greendex 2014: Consumer Choice and the Environment – A Worldwide Tracking Survey*. https://globescan.com/wp-content/uploads/2017/07/Greendex_2014_Highlights_Report_NationalGeographic_GlobeScan.pdf
- Neumann, P. (2013). *Handbuch der psychologischen Marktforschung: Stichprobenauswahl—Forschungsstrategien—Qualitative und quantitative*

Methoden—Auswertung und Visualisierung der Daten—Präsentation der Ergebnisse. Huber.

- Nnorom, I. C., & Osibanjo, O. (2008). Overview of electronic waste (e-waste) management practices and legislations, and their poor applications in the developing countries. *Resources, Conservation and Recycling*, 52(6), 843-858. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.01.004>
- Nolan, J. M., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative Social Influence is Underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 913-923. <https://doi.org/10.1177/0146167208316691>
- Ongondo, F. O., Williams, I. D., & Cherrett, T. J. (2011). How are WEEE doing? A global review of the management of electrical and electronic wastes. *Waste Management*, 31(4), 714-730. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2010.10.023>
- Onwezen, M. C., Reinders, M. J., & Sijtsema, S. J. (2017). Understanding intentions to purchase bio-based products: The role of subjective ambivalence. *Journal of Environmental Psychology*, 2017(52), 26-36. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.05.001>
- Osibanjo, O., Nnorom, I. C., Adie, G. U., Ogundiran, M. B., & Adeyi, A. A. (2016). Global Management of Electronic Wastes: Challenges Facing Developing and Economy-in-Transition Countries. In R. M. Izatt (Hrsg.), *Metal Sustainability: Global Challenges, Consequences, and Prospects* (S. 52-84). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119009115>
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS* (4. Auflage). Open University Press.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7. Auflage). Open University Press.
- Pandebesie, E. S., Indrihastuti, I., Wilujeng, S. A., & Warmadewanthi, I. (2019). Factors influencing community participation in the management of household electronic waste in West Surabaya, Indonesia. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(27), 27930-27939. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05812-9>
- Paul, J., Modi, A., & Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29, 123-134. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.11.006>
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours: Broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40(1), 79-98. <https://doi.org/10.1348/014466601164704>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>

- Prof. Dr. Ellen Roemer (2020, Mai 12). *Datenbereinigung* [Video-Datei].
<https://www.youtube.com/watch?v=LfphezbsUhY>
- Puckett, J., Byster, L., Westervelt, S., Gutierrez, R., Davis, S., Hussain, A., & Dutta, M. (2002). *Exporting harm: The high-tech trashing of Asia The Basel Action Network*. The Basel Action Network (BAN). <http://svtc.org/wp-content/uploads/technotrash.pdf>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681-695.
<https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Raab-Steiner, E., & Benesch, M. (2015). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (4. Auflage). Facultas.
- Rammstedt, B. (2010). Reliabilität, Validität, Objektivität. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 239-258). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_11
- Rasch, B., Hofmann, W., Friese, M., & Neumann, E. (2010). *Quantitative Methoden 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (3. Auflage). Springer.
- Read, D. L., Brown, R. F., Thorsteinsson, E. B., Morgan, M., & Price, I. (2013). The theory of planned behaviour as a model for predicting public opposition to wind farm developments. *Journal of Environmental Psychology*, 2013(36), 70-76.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.001>
- Reinecke, J. (2014). Grundlagen der standardisierten Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 601-614). Springer VS.
- Reno, R. R., Cialdini, R. B., & Kallgren, C. A. (1993). The transsituational influence of social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(1), 104-112.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.1.104>
- Robinson, B. H. (2009). E-waste: An assessment of global production and environmental impacts. *Science of The Total Environment*, 408(2), 183-191.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.09.044>
- Rosenheim, H., De, I., & Hyvedemm, S. (2015). *EN 13432 CERTIFIED BIOPLASTICS. PERFORMANCE IN INDUSTRIAL COMPOSTING*. European Bioplastics.
- Rui, Z., & Lu, Y. (2021). Stakeholder pressure, corporate environmental ethics and green innovation. *Asian Journal of Technology Innovation*, 29(1), 70-86.
<https://doi.org/10.1080/19761597.2020.1783563>
- Sabbaghi, M., Esmailian, B., Raihanian Mashhadi, A., Behdad, S., & Cade, W. (2015). An investigation of used electronics return flows: A data-driven approach to capture and predict consumers storage and utilization behavior. *Waste Management*, 2015(36), 305–315. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.11.024>
- Sachs, S., & Hauser, A. (2002). *Das ABC der betriebswirtschaftlichen Forschung: Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten*. Versus.

- Schluep, M., Manhart, A., Osibanjo, O., Rochat, D., Isarin, N., & Mueller, E. (2011). *Where are WEEE in Africa? Findings from the Basel Convention. E-waste Africa Programme* (2012 Electronics Goes Green 2012+). Secretariat of the Basel Convention.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Schweizerische Eidgenossenschaft (2022). *Verordnung vom 16. März 2007 über die Präferenz-Zollansätze zugunsten der Entwicklungsländer*. https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2007/159/de#annex_1/lv1_d4e16
- Seck, M., Mohammadian, N., Diallo, A. K., Faraji, S., Erouel, M., Bouguila, N., Ndiaye, D., Khirouni, K., & Majewski, L. A. (2020). Organic FETs using biodegradable almond gum as gate dielectric: A promising way towards green electronics. *Organic Electronics*, 2020(83), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.orgel.2020.105735>
- Shahrasbi, A., Shokouhyar, S., & Zeidyahyae, N. (2021). “Consumers’ behavior towards electronic wastes from a sustainable development point of view: An exploration of differences between developed and developing countries”. *Sustainable Production and Consumption*, 2021(28), 1736-1756. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.09.016>
- Shittu, O. S., Williams, I. D., & Shaw, P. J. (2021). Global E-waste management: Can WEEE make a difference? A review of e-waste trends, legislation, contemporary issues and future challenges. *Waste Management*, 2021(120), 549-563. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.10.016>
- Singh, M. P., Chakraborty, A., & Roy, M. (2018). Developing an extended theory of planned behavior model to explore circular economy readiness in manufacturing MSMEs, India. *Resources, Conservation and Recycling*, 2018(135), 313-322. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.015>
- Sniehotta, F. F., Presseau, J., & Araújo-Soares, V. (2014). Time to retire the theory of planned behaviour. *Health Psychology Review*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.1080/17437199.2013.869710>
- Sonego, M., Echeveste, M. E. S., & Debarba, H. G. (2022). Repair of electronic products: Consumer practices and institutional initiatives. *Sustainable Production and Consumption*, 2022(30), 556-565. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.12.031>
- Song, Y., Zhao, C., & Zhang, M. (2019). Does haze pollution promote the consumption of energy-saving appliances in China? An empirical study based on norm activation model. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019(145), 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.041>
- SRF Schweizer Radio und Fernsehen (2017). *Kosovo in Zahlen—Kosovo – instabil, korrupt, arm*. <https://www.srf.ch/news/international/kosovo-instabil-korrupt-arm>

- Statistik-Akademie - Daniela Keller (2016, Januar 21). *Die multiple lineare Regression mit SPSS* [Video-Datei]. https://www.youtube.com/watch?v=Ki9Rt_kNxaY
- Step Initiative (2014). One Global Definition of E-waste. United Nations University. https://step-initiative.org/files/_documents/whitepapers/StEP_WP_One%20Global%20Definition%20of%20E-waste_20140603_amended.pdf
- Stern, P. C. (2000). New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5. Auflage). Oxford University Press.
- Swiss Bankers (o. J.). *Kosovo: Reisezahlungsmittel & Tipps*. <https://www.swissbankers.ch/de/services/information/laenderinformationen/rks/>
- Tan, T. M., Makkonen, H., Kaur, P., & Salo, J. (2022). How do ethical consumers utilize sharing economy platforms as part of their sustainable resale behavior? The role of consumers' green consumption values. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022(176), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121432>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2011(2), 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Testa, F., Pretner, G., Iovino, R., Bianchi, G., Tessitore, S., & Iraldo, F. (2021). Drivers to green consumption: A systematic review. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 4826-4880. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00844-5>
- Thiébaud -Müller, E., Hilty, L. M., Schlupe, M., Widmer, R., & Faulstich, M. (2018). Service Lifetime, Storage Time, and Disposal Pathways of Electronic Equipment: A Swiss Case Study: Product Lifetime of Electronics in Switzerland. *Journal of Industrial Ecology*, 22(1), 196-208. <https://doi.org/10.1111/jiec.12551>
- Toepoel, V., & Couper, M. P. (2011). Can Verbal Instructions Counteract Visual Context Effects in Web Surveys? *Public Opinion Quarterly*, 75(1), 1-18. <https://doi.org/10.1093/poq/nfq044>
- Tsai, C.-W., & Tsai, C.-P. (2008). Impacts of Consumer Environmental Ethics on Consumer Behaviors in Green Hotels. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 17(3-4), 284-313. <https://doi.org/10.1080/10507050801984974>
- Tsarenko, Y., Ferraro, C., Sands, S., & McLeod, C. (2013). Environmentally conscious consumption: The role of retailers and peers as external influences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(3), 302-310. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.01.006>
- United Nations (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations.

- United Nations University (2017). *E-waste Rises 8% by Weight in 2 Years as Incomes Rise, Prices Fall*. <https://unu.edu/media-relations/releases/ewaste-rises-8-percent-by-weight-in-2-years.html>
- Universität Zürich (2022a). *Methodenberatung: Datenanalyse mit SPSS*. Universität Zürich. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss.html
- Universität Zürich (2022b). *Methodenberatung: Einfache lineare Regression*. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/erreg.html
- Universität Zürich (2022c). *Methodenberatung: Multiple Regressionsanalyse*. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/mreg.html
- Universität Zürich (2022d). *Methodenberatung: Rangkorrelation nach Spearman*. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/rangkorrelation.html
- Universität Zürich (2022e). *Methodenberatung: Zusammenhänge*. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge.html
- Universität Zürich (2022f). *Methodenberatung: Mann-Whitney-U-Test*. http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/mann.html
- Vaccari, M., Vinti, G., Cesaro, A., Belgiorno, V., Salhofer, S., Dias, M. I., & Jandric, A. (2019). WEEE Treatment in Developing Countries: Environmental Pollution and Health Consequences—An Overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1-21. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091595>
- van Thiel, S. (2014). *Research Methods in Public Administration and Public Management: An introduction*. Routledge.
- Vehovar, V., & Lozar Manfreda, K. (2017). Overview: Online Surveys. In N. Fielding, R. M. Lee, & G. Blank (Hrsg.), *The SAGE handbook of online research methods* (2. Auflage, S. 143-161). SAGE.
- Wagner-Schelewsky, P., & Hering, L. (2019). Online-Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 787-800). Springer Fachmedien Wiesbaden. http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-21308-4_54
- Weise, G. (1975). *Psychologische Leistungstests: Ein Handbuch für Studium und Praxis*. Verlag für Psychologie Hogrefe.
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49. <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Wilson, G. T., Smalley, G., Suckling, J. R., Lilley, D., Lee, J., & Mawle, R. (2017). The hibernating mobile phone: Dead storage as a barrier to efficient electronic waste recovery. *Waste Management*, 2017(60), 521-533. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.12.023>

- World Economic Forum (2019). *A New Circular Vision for Electronics. Time for a Global Reboot. In support of the United Nations E-waste Coalition.*
https://www3.weforum.org/docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_Electronics.pdf
- Wu, S.-I., & Chen, J.-Y. (2014). A Model of Green Consumption Behavior Constructed by the Theory of Planned Behavior. *International Journal of Marketing Studies*, 6(5), 1-14. <https://doi.org/10.5539/ijms.v6n5p119>
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 2016(135), 732-739.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.120>
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2017). Determinants of Consumers' Green Purchase Behavior in a Developing Nation: Applying and Extending the Theory of Planned Behavior. *Ecological Economics*, 2017(134), 114-122.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.12.019>
- Yazdanpanah, M., & Forouzani, M. (2015). Application of the Theory of Planned Behaviour to predict Iranian students' intention to purchase organic food. *Journal of Cleaner Production*, 2015(107), 342-352.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.071>
- Yeon Kim, H., & Chung, J. (2011). Consumer purchase intention for organic personal care products. *Journal of Consumer Marketing*, 28(1), 40-47.
<https://doi.org/10.1108/07363761111101930>
- Yu, J., Williams, E., Ju, M., & Yang, Y. (2010). Forecasting Global Generation of Obsolete Personal Computers. *Environmental Science & Technology*, 44(9), 3232-3237. <https://doi.org/10.1021/es903350q>
- Zhang, M., Guo, S., Bai, C., & Wang, W. (2019). Study on the impact of haze pollution on residents' green consumption behavior: The case of Shandong Province. *Journal of Cleaner Production*, 2019(219), 11-19.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.077>
- Zhilyaev, D., Cimpan, C., Cao, Z., Liu, G., Askegaard, S., & Wenzel, H. (2021). The living, the dead, and the obsolete: A characterization of lifetime and stock of ICT products in Denmark. *Resources, Conservation and Recycling*, 2021(164), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105117>
- Zhu, H., Luo, W., Ciesielski, P. N., Fang, Z., Zhu, J. Y., Henriksson, G., Himmel, M. E., & Hu, L. (2016). Wood-Derived Materials for Green Electronics, Biological Devices, and Energy Applications. *Chemical Reviews*, 116(16), 9305-9374.
<https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.6b00225>

9 Anhang

9.1 Anhang A: Wahrheitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und nur unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe und dass ich ohne schriftliche Zustimmung der Studiengangleitung keine Kopien dieser Arbeit an Dritte aushändigen werde.

Gleichzeitig werden sämtliche Rechte am Werk an die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) abgetreten. Das Recht auf Nennung der Urheberschaft bleibt davon unberührt.

Hombrechtikon, 22. Juni 2022

Ort, Datum



Unterschrift des Verfassers

9.2 Anhang B: Fragebogen in englischer Sprache

Beginn des Blocks: Standard Frageblock

Intro Informed Consent

Welcome

Many thanks for your willingness to participate in my research. All data will be treated confidentially and may not be disclosed, unless required by law. Participation in this study is anonymous. Results will only be published in aggregated form and will not identify individual participants by name or initials. Please note that participation in this study is entirely voluntary. The survey will take approximately 5 minutes to complete. Some questions may have a high degree of similarity. This is intentional. Please read the questions very carefully.

The presentation is designed for a PC or tablet. However, filling it out via cell phone is also possible.

If you have any questions, please feel free to contact me at lipovmir@students.zhaw.ch.

Thank you in advance.

Kind regards, Miranda Lipovica
ZHAW School of Management and Law
MSc, Business Administration

Seitenumbruch

Bestätigung By clicking "Yes", you agree that you have read this information, and that you accept to participate in the study under the conditions provided above.

Yes

No

Überspringen bis: Ende der Umfrage Wenn By clicking "Yes", you agree that you have read this information, and that you accept to particip... = No

Seitenumbruch

Ende des Blocks: Standard Frageblock

Beginn des Blocks: Ansässigkeit

Ansässigkeit Are you resident in Kosovo?

Yes

No

Überspringen bis: Ende der Umfrage Wenn Are you resident in Kosovo? = No

Ende des Blocks: Ansässigkeit

Beginn des Blocks: Gender -Moderator

DEMa Please indicate your gender.

Male

Female

Ende des Blocks: Gender -Moderator

Beginn des Blocks: Green Electronics

Q38 The term "green electronics" is explained below. Please read the definition and answer the following questions:

Green electronics utilize materials in their manufacturing that are environmentally and eco-friendly, biodegradable, recyclable, and sustainable that do not add to or exacerbate the global problem of E-Waste.

The definition of green electronics is: „*Green electronics are electronic products made with non-toxic chemicals, recyclable parts, and reduced carbon emissions during production.*”

Green electronics look like a conventional electronic device. In order to be able to recognize green electronics they are often marked with eco-labels such as the "EPEAT", a global eco-label for the IT-sector.

Ende des Blocks: Green Electronics

Beginn des Blocks: Consumers' environmental ethics

CN1-CN3 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Strongly agree
I obey environmental law and ethics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I support active member of an environmental organization.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I prefer to buy green electronics which are produced according to fair trade standards.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Consumers' environmental ethics

Beginn des Blocks: Moral Obligation

MO4-MO6 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Strongly agree
I feel good purchasing green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel guilty if I choose non-environmentally friendly electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I feel morally obligated to purchase green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Moral Obligation

Beginn des Blocks: Green Attitude

GA7-GA10 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Strongly agree
I feel good buying green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I prefer environmental-friendly electronics over others.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I think practicing green consumption is important.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Environmental protection is important to me when making a purchase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Green Attitude

Beginn des Blocks: Subjective Norm

SN11-SN12 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly agree	Agree	Somewhat agree	Neither agree nor disagree	Somewhat disagree	Disagree	Strongly disagree
Most people who are important to me would want me to purchase green electronics for personal use.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Most people who are important to me would think I should purchase green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Subjective Norm

Beginn des Blocks: Perceived Behavioral Control

PB13-PB15 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Agree	Strongly agree
Whether or not I buy green electronics in place of conventional non-green electronics is completely up to me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I have resources, time, and opportunities to buy green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am confident that if I want, I can buy green electronics in place of conventional non-green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Perceived Behavioral Control

Beginn des Blocks: Willingness to consume green electronics

WCGR16 - WCGR18 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Agree	Strongly agree
I am willing to spend considerable time and effort to buy green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I am willing to pay extra for green electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I always prefer to deal with pro-environmental sellers over others.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Willingness to consume green electronics

Beginn des Blocks: Green Consumption

GC19-GC22 Please indicate the extent to which you agree with the following statements.

	Strongly disagree	Disagree	Somewhat disagree	Neither agree nor disagree	Somewhat agree	Agree	Strongly agree
I usually buy environmental-friendly electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I always choose recyclable electronics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I always choose electronics with reusable packaging.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I usually choose electronics that do not consume much energy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Green Consumption

Beginn des Blocks: Motivation

Motivation Almost There! - only a few more questions about the demographics and electronic waste (e-waste) in general. Thank you for taking these 3-4 more minutes!

Ende des Blocks: Motivation

Beginn des Blocks: Age

DEMB Please indicate your age in years (e.g. 35).

▼ Age in years ... 100

Ende des Blocks: Age

Beginn des Blocks: Education

DEMc Do you have a college degree? (Bachelors', Master's or Doctoral degree)

- Yes
- No

Ende des Blocks: Education

Beginn des Blocks: Income

DEMd Please indicate your income.

- Under EUR 170.-
- EUR 171.- – EUR 303.-
- EUR 304.- – EUR 444.-
- EUR 445.- – EUR 605.-
- EUR 606.- – EUR 769.-
- From EUR 770.- up

Ende des Blocks: Income

Beginn des Blocks: E-Waste

E-Waste The term "e-waste" is explained below. Please read the definition and answer the following questions:

Electronic waste, or e-waste, refers to all items of electrical and electronic equipment (EEE) and its parts that have been discarded by its owner as waste without the intent of re-use (see the illustration below). E-Waste can be categorized in six categories: Temperature Exchange Equipment, Screens, Lamps, Large Equipment, Small Equipment, Small IT.

GENf Do you know that e-waste contains heavy metals that can harm your health if it is not recycled or processed appropriately?

- Yes
- No
- I didn't think about it before

Ende des Blocks: Awareness

Beginn des Blocks: Disposal Practice

GENg How do you dispose your e-waste items?

- Return to manufacturer by retailers
- Sell it to somebody
- Gift it to someone
- Throw it with household waste
- Store it in-house
- I don't know

Ende des Blocks: Disposal Practice

Beginn des Blocks: E-Waste Legislation

GENh There are currently ongoing projects in the Balkans aimed at raising awareness of e-waste among citizens, government officials and the private sector. In fact, in most Balkan countries such as Albania, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Republic of Northern Macedonia, Serbia and Slovenia, e-waste legislation has come into force. Kosovo, however, does not yet have any national legislation on e-waste.

Do you think that the introduction of a national legislation to combat e-waste would have a positive impact on the awareness of citizens in Kosovo?

- Yes
- No
- I don't know

Ende des Blocks: E-Waste Legislation

9.3 Anhang C: Fragebogen in albanischer Sprache

Beginn des Blocks: Standard Frageblock

Intro Marrja e pëlqimit të informuar

Mirë se vini

Shumë faleminderit për gatishmërinë tuaj për të marrë pjesë në hulumtimin tim. Të gjitha të dhënat do të trajtohen në mënyrë konfidenciale dhe nuk do të shpalosen, përveç në rast se kjo gjë do të kërkohej me ligj. Pjesëmarrja në këtë studim është anonime. Rezultatet do të publikohen vetëm në formë të përmbledhur dhe nuk do të identifikojnë pjesëmarrësit individualë me emër ose iniciale. Ju lutemi keni parasysh se pjesëmarrja në këtë studim është krejtësisht vullnetare. Anketa do të marrë rreth 5 minuta kohë për t'u plotësuar. Disa pyetje mund të duken si shumë të ngjashme. Kjo bëhet qëllimisht. Ju lutemi lexoni pyetjet me shumë kujdes.

Ky prezantim është menduar për kompjuter apo tablet. Megjithatë, plotësimi i tij është i mundshëm edhe përmes telefonit mobil.

Nëse keni ndonjë pyetje, ju lutem mos hezitoni të më kontaktoni në adresën lipovmir@students.zhaw.ch.

Ju falënderoj paraprakisht.

Me respekt, Miranda Lipovica
ZHAW Fakulteti i Menaxhmentit dhe Juridikut
MSc, Administrim Biznesi

Seitenumbruch

Bestätigung Duke klikuar "Po", ju pranoni se e keni lexuar këtë informacion dhe pranoni të merrni pjesë në këtë studim nën kushtet e mësipërme.

Po

Jo

Überspringen bis: Ende der Umfrage Wenn Duke klikuar "Po", ju pranoni se e keni lexuar këtë informacion dhe pranoni të merrni pjesë në kë... = Jo

Seitenumbruch

Ende des Blocks: Standard Frageblock

Beginn des Blocks: Ansässigkeit

Ansässigkeit A jeni banor i Kosovës?

Po

Jo

Überspringen bis: Ende der Umfrage Wenn A jeni banor i Kosovës? = Jo

Ende des Blocks: Ansässigkeit

Beginn des Blocks: Gender -Moderator

DEMa Ju lutemi tregoni gjininë tuaj.

Mashkull

Femër

Ende des Blocks: Gender -Moderator

Beginn des Blocks: Green Electronics

Q38 Termi "elektronikë e gjelbër" shpjgohet më poshtë. Ju lutemi lexoni definicionin dhe përgjigjuni në pyetjet e mëposhtme:

Në prodhimin e elektronikës së gjelbër përdoren materiale të cilat nuk janë të këqija për mjedisin dhe ekologjinë, janë të biodegradueshme (zbërthehen biologjikisht), janë të riciklueshme, dhe janë të qëndrueshme dhe nuk shtojnë apo përkeqësojnë problemin global të E-Mbeturinave (mbetjeve elektronike).

Definicioni i elektronikës së gjelbër është: *"Elektronikë e gjelbër janë produktet elektronike të prodhuara me kimikate jo toksike, pjesë të riciklueshme, dhe të cilat gjatë prodhimit kanë emetim të ulët të karbonit."*

Produktet e elektronikës së gjelbër duken si pajisje elektronike të zakonshme. Në mënyrë që të mund të dallohen produktet e elektronikës së gjelbër, ato shpesh shënohen me etiketa ekologjike si "EPEAT", që është etiketë globale ekologjike për sektorin e teknologjisë informative.

Ende des Blocks: Green Electronics

Beginn des Blocks: Consumers' environmental ethics

CN1-CN3 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
I bindem ligjit dhe etikës mjedisore.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jam anëtar aktiv i një organizate mjedisore.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preferoj të blej elektronikë të gjelbër të cilat prodhohen sipas standardeve të tregtisë së ndershme (fair trade standards).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Consumers' environmental ethics

Beginn des Blocks: Moral Obligation

MO4-MO6 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
Ndihem mirë kur blej pajisje elektronike të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ndihem fajtor nëse blej pajisje elektronike që janë të këqija për mjedisin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ndihem se e kam obligim moral që të blej elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Moral Obligation

Beginn des Blocks: Green Attitude

GA7-GA10 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
Ndihem mirë sa i përket blerjes së elektronikës së gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preferoj elektronikën që nuk është e keqe ndaj mjedisit sesa tjerat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mendoj se të praktikosh konsumimin e gjelbër është gjë me rëndësi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kur bëj blerje kam të rëndësishme mbrojtjen e mjedisit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Green Attitude

Beginn des Blocks: Subjective Norm

SN11-SN12 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Pajtohem plotësisht	Pajtohem	Pajtohem deri diku	As pajtohem as nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem fare
Shumica e njerëzve që i konsiderojtë rëndësishëm kanë qejf që për përdorimin personal unë të blej elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Shumica e njerëzve që i konsiderojtë rëndësishëm kanë mendimin se unë duhet të blej elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Subjective Norm

Beginn des Blocks: Perceived Behavioral Control

PB13-PB15 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
Vendimi se a blej unë apo jo elektronikë të gjelbër në vend të elektronikës konvencional e jo të gjelbër varet krejtësisht nga unë.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kam mjete, kohë dhe mundësi për të blerë elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jam i bindur se nëse dua, mund të blej elektronikë të gjelbër në vend të elektronikës konvencional e jo të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Perceived Behavioral Control

Beginn des Blocks: Willingness to consume green electronics

WCGR16 - WCGR18 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
Jam i gatshëm të shpenzoj kohë dhe të bëj përpjekje të konsiderueshme për të blerë elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jam i gatshëm të paguaj para ekstra për elektronikë të gjelbër.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gjithmonë preferoj të kem punë me shitës promjedisorë sesa me të tjerët.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Willingness to consume green electronics

Beginn des Blocks: Green Consumption

GC19-GC22 Ju lutemi na tregoni sa jeni dakord me deklaratat e mëposhtme.

	Nuk pajtohem fare	Nuk pajtohem	Nuk pajtohem plotësisht	As pajtohem as nuk pajtohem	Pajtohem deri diku	Pajtohem	Pajtohem plotësisht
Zakonisht blej pajisje elektronike që nuk janë të këqija për mjedisin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gjithmonë zgjedhi elektronikë të riciklueshme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gjithmonë zgjedhi elektronikë me paketim të ripërdorshëm.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zakonisht zgjedhi elektronikë që nuk konsumon shumë energji.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ende des Blocks: Green Consumption

Beginn des Blocks: Motivation

Motivation Gati mbaruam! - vetëm edhe disa pyetje tjera të përgjithshme lidhur me demografinë dhe me mbetjet elektronike (e-mbeturinat). Faleminderit për këto 2-3 minutat e radhës!

Ende des Blocks: Motivation

Beginn des Blocks: Age

DEMc Ju lutemi tregoni moshën tuaj me vite (p.sh. 35).

▼ Moshë me vite ... 100

Ende des Blocks: Age

Beginn des Blocks: Education

DEMc A keni diplomë fakulteti? (Diplomë Fakulteti, Magjistraturë apo Doktoraturë)

Po

Jo

Ende des Blocks: Education

Beginn des Blocks: Income

DEMc Ju lutemi tregoni të ardhurat tuaj.

Nën 170 EUR.-

171 EUR.- – 303 EUR.-

304 EUR.- – 444 EUR.-

445 EUR.- – 605 EUR.-

606 EUR.- – 769 EUR.-

Nga 770 EUR.- e më lart

Ende des Blocks: Income

Beginn des Blocks: E-Waste

E-Waste Termi "e-mbeturina" ("e-waste") shpjegohet më poshtë. Ju lutemi lexoni definicionin dhe përgjigjuni në pyetjet e mëposhtme:

Mbetjet elektronike, apo e-mbeturinat, nënkuptojnë çdo artikull pajisjesh elektrike dhe elektronike (PEE) dhe pjesët e tyre të cilat pronari i tyre i ka hedhur si mbeturinë pa pasur për qëllim ripërdorimin e tyre (shih ilustrimin më poshtë). E-Mbeturinat mund të kategorizohen në gjashtë kategori: Pajisjet e këmbimit të temperaturës, Ekranet, Llambat, Pajisjet e mëdha, Pajisjet e vogla, Pajisjet e vogla të teknologjisë informative.

GENf A e dini se mbetjet elektronike përmbajnë metale të rënda të cilat mund të dëmtojnë shëndetin nëse nuk riciklohen apo nëse nuk përpunohen si duhet?

- Po
- Jo
- Nuk kam menduar më parë për këtë

Ende des Blocks: Awareness

Beginn des Blocks: Disposal Practice

GENg Si i hidhni ju mbetjet elektronike tuaja?

- Ia kthej prodhuesit përmes shitësit
- Ia shes dikujt
- Ia dhuroj dikujt
- I hedh bashkë me mbeturinat shtëpiake
- I magazinoj ato në shtëpi
- Nuk e di

Ende des Blocks: Disposal Practice

Beginn des Blocks: E-Waste Legislation

GENh Aktualisht ka projekte aktive në Ballkan të cilat synojnë rritjen e ndërgjegjësimit qytetar, zyrtar, dhe qeveritar lidhur me e-mbeturinat. Në fakt, në shumicën e vendeve të Ballkanit si në Shqipëri, Bullgari, Bosnje dhe Hercegovinë, Mal të Zi, Republikë të Maqedonisë së Veriut, Serbi, dhe Slloveni, ka hyrë në fuqi legjislacioni për mbetjet elektronike. Megjithatë, Kosova ende nuk ka ndonjë legjislacion shtetëror për e-mbeturinat.

A mendoni se futja e një legjislacioni shtetëror me qëllim që të luftohen mbetjet elektronike do të kishte ndikim pozitiv në ndërgjegjësimin e qytetarëve në Kosovë?

- Po
- Jo
- Nuk e di

Ende des Blocks: E-Waste Legislation

Beginn des Blocks: Block 20

Q42 A keni ndonjë pyetje apo keni gjetur ndonjë gabim?

- Po: _____
- Jo

Ende des Blocks: Block 20

9.4 Anhang D: E-Mail-Verkehr

Von: Miranda Lipovica

Gesendet: Donnerstag, 5. Mai 2022 11:39

An: info@unhz.eu; rektorati@uni-pr.edu; info@ushaf.net; rektorati@uni-gjk.org; info@umib.net; info@eck-edu.org; info@ibcmitrovica.eu; admissions@auk.org; info@auk.org; info@uiliria.org; info@ubt-uni.net; info@universum-ks.org; info@kolegjibiznesi.com; infoask@rks-gov.net

Betreff: AW: Sondazh per tezën e magjistraturës

Te nderuar Zonja dhe Zoterinj!

Po ja dergoj prap kete e-mail me informaten shtes se ky linku esht vetem deri te henen, 9. Mai, valide.

Faleminderit per ndihmen tuaj!

Sinqerisht,

Miranda Lipovica

Gesendet von Mail für Windows

Von: Miranda Lipovica

Gesendet: Dienstag, 3. Mai 2022 20:48

An: info@unhz.eu; rektorati@uni-pr.edu; info@ushaf.net; rektorati@uni-gjk.org; info@ushaf.net; info@umib.net; info@eck-edu.org; info@ibcmitrovica.eu; admissions@auk.org; info@auk.org; info@uiliria.org; info@ubt-uni.net; info@universum-ks.org; info@kolegjibiznesi.com; infoask@rks-gov.net

Betreff: Sondazh per tezën e magjistraturës

Te nderuar Zonja dhe Zoterinj!

Une jam Miranda Lipovica, dhe jam studente e nje fakulteti ne Zvicer - University Of Applied Science Zurich. Per momentin jam duke e shkruar tezen time te magjistratures (consumer behavior of green (sustainable) electronics in Kosovo) dhe kam nevoj per ndimen tuaj, pasi mduhet te arrij 300-400 pjesemarrës ne kete sondazh. Per kete arsyje desha te ju pys a esht e mundur ta shpernani link-un apo QR-Code-in me kolleget studentet (apo familaret dhe shoqerin) tuaj me ket tekstin qe shkruan posht:

Të dashur pjesëmarrës,

Faleminderit shumë që do të rezervoni kohë për sondazhin tim dhe më përkrahni ne tezën time të magjistraturës.

Sondazhi do të zgjat rreth 4-5 minuta.

Ju lutem, mos e anuloni përmbajtjen para fundit, por plotësoni të gjithë sondazhin deri në fund.

Ju lutem, lexoni me kujdes pyetjet, pasi disa herë opsioni i përgjigjes është i kundërt.

Dergojani ketë linkun dhe personave të tjerë:

https://immzhaw.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_9uUUydb2UF8W8Wy

Ju jam mirënjohëse,

Falënderim për ju!

Sinqerisht, Miranda Lipovica

9.5 Anhang E: Informationen zu Kosovo

Informationen zu Kosovo	
Einwohner	1'952'701 (Lexas, o. J.)
Geografisch	Binnenland in Südosteuropa, westlicher Teil der Balkanhalbinsel (Lexas, o. J.)
Arbeitslosenrate	30.5 % (Lexas, o. J.)
BIP	USD 19'600'000'000 (Lexas, o. J.)
BIP – Wachstumsrate	3.70 % (Lexas, o. J.)
BIP pro Kopf	10'900 USD (Lexas, o. J.)
Bevölkerungsanteil unterhalb der nationalen Armutsgrenze	30% (Lexas, o. J.)
Ethnien	Ungefähr 91% Albaner, 4% Serben, 5% übrige Minderheiten (Lexas, o. J.)
Religionen	Muslime, Serbisch-Orthodoxe, Katholiken (Lexas, o. J.)
Medianalter	28.20 Jahre (Lexas, o. J.)
Landeswährung	EUR
Zeitverschiebung verglichen zur Schweiz	+/-0 h (Swiss Bankers, o. J.)
Hauptstadt	Prishtina (Swiss Bankers, o. J.)
Landessprachen	Amtssprache - Albanisch - Serbisch (Swiss Bankers, o. J.) (Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA, 2022) - Serbien betrachtet Kosovo als Teil Serbiens (Lexas, o. J.)
Unabhängigkeitsdatum	17.02.2008 (Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA, 2022) - Anerkennung der Republik Kosovo von 110 von 193 UN-Mitgliedsstaaten (Lexas, o. J.)
Kosovo-Konflikt	- Ethisch motivierte Spannungen im alltäglichen Leben abgenommen - dennoch können ethisch motivierte Zwischenfälle vorkommen: in Form von gezielten Gewaltakten, oder sonstigen Unruhen - Kosovarische Behörden kaum Kontrolle über die Kosovo-Serben (vor allem im Norden des Landes) (Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA, 2022)

9.6 Anhang F: Beschreibung und Kodierung der erhobenen Variablen

Kodierung: Einverständnis der Teilnahme

Filterfragen	Item	Operationalisierung	Art
Einverständnis_Teilnahme	Bestätigung	By clicking "Yes", you agree that you have read this information, and that you accept to participate in the study under the conditions provided above. Yes=1 No=0	Nominal

Kodierung: Filterfrage

Filterfragen	Item	Operationalisierung	Art
Ansässigkeit_Kosovo	Ansässigkeit	Are you resident in Kosovo? Yes=1 No=0	Nominal

Kodierung: Moderator

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Moderator: Geschlecht /Gender	DEMa	Please indicate your gender. Male=0 Female=1	Nominal / dichotom

Kodierung: Unabhängige Variablen

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Consumers' environmental ethics (UEV = Umweltethik der Verbraucher)	CNE1	I obey environmental law and ethics.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll zu
	CNE2	I am an active member of an environmental organization.	
	CNE3	I prefer to buy green electronics which are produced according to fair trade standards.	

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Moral Obligation (MV_Moralische Verpflichtung)	MO4	I feel good purchasing green electronics.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll
	MO5	I feel guilty if I choose non-environmentally friendly electronics.	
	MO6	I feel morally obligated to purchase green electronics.	

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Green Attitude (Grüne_E = Grüne Einstellung)	GA7	I feel good buying green electronics.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll
	GA8	I prefer environmental-friendly electronics over others	
	GA9	I think practicing green consumption is important.	
	GA10	Environmental protection is important to me when making a purchase.	

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Subjective Norm (SN = Subjektive Norm)	SN11	Most people who are important to me would want me to purchase green electronics for personal use.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll - reverse coded
	SN12	I prefer environmental-friendly electronics over others.	

Kodierung: Mediator

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Willingness to consume green electronics (BKGE = Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgerätee)	WCGR 16	I am willing to spend considerable time and effort to buy green electronics.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll
	WCGR 17	I am willing to pay extra for green electronics.	
	WCGR 18	I always prefer to deal with pro-environmental sellers over others.	

Kodierung: Abhängige Variable

Variable	Item	Operationalisierung	Art
Green Consumption (GK = Grüner Konsum)	GC19	I usually buy environmental-friendly electronics.	Likert-Skala (metrisch) Von 1 = Stimme überhaupt nicht zu bis 7 = Stimme voll
	GC20	I always choose recyclable electronics.	
	GC21	I always choose electronics with reusable packaging.	
	GC22	I usually choose electronics that do not consume much energy.	

Kodierung: Demografische Variablen

Demografische Variablen	Item	Operationalisierung	Art
Age (Alter_neu)	DEMb	Please indicate your age in years (e.g. 35). -Dropdown 1=1 2=2 etc.	Ratioskala (Metrisch)
Education (Bildung_Teritärabschluss)	DEMc	Do you have a college degree? (Bachelors'-, Master's or Doctoral degree) 0 = Yes, with a college degree 1 = No, without a college degree	Nominal
Income (Einkommen_DEMd)	DEMd	Please indicate your income. 1 = Under EUR 170.- 2 = EUR 171.- – EUR 303.- 3 = EUR 304.- – EUR 444.- 4 = EUR 445.- – EUR 605.- 5 = EUR 606.- – EUR 769.- 6 = From EUR 770.- up	Ordinal

Kodierung im Nachhinein des Alters

Demografische Variablen	Item	Operationalisierung	Art
Age_Kategorisiert_DEMb	Alter kategorisiert	1 = 18-24 Jahre 2 = 25-54 Jahre 3=55-64 Jahre 4=>65 Jahre	Metrisch

Kodierung: Zusatzfragen

Zusatzfragen	Item	Operationalisierung	Art
E_Waste_Kenntnisse_GENe	GENe	Do you know that e-waste contains heavy metals that can harm your health if it is not recycled or processed appropriately? 1 = Yes 0 = No 2 =I didn't think about it before	Nominal
E_Waste_Bewusstsein_GENf	GENf	Do you know that e-waste contains heavy metals that can harm your health if it is not recycled or processed appropriately? 1 = Yes 0 = No 2 =I didn't think about it before	Nominal
Entsorgungserhalten_GENg	GENg	How do you dispose your e-waste items? 1 = Return to manufacturer by retailers 2 = Sell it to somebody 3 = Gift it to someone 4 = Throw it with household waste 5 = Store it in-house 6 = I don't know	Nominal
E_Waste_Richtlinieneinführung_Erfolgbringend_GENh	GENh	There are currently ongoing projects in the Balkans aimed at raising awareness of e-waste among citizens, government officials and the private sector. In fact, in most Balkan countries such as Albania, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Republic of Northern Macedonia, Serbia and Slovenia, e-waste legislation has come into force. Kosovo, however, does not yet have any national legislation on e-waste. Do you think that the introduction of a national legislation to combat e-waste would have a positive impact on the awareness of citizens in Kosovo? 1 = Yes 0 = No 2= I don't know	Nominal

Kodierung: Anmerkungen oder Fragen

Anmerkungen oder Fragen	Item	Operationalisierung	Art
Anmerkungen_oder_Fehler_Q42 (Block20)	Q42	1=Yes: _____ 0=No	Nominal (Fragetyp Mischform)

9.7 Anhang G: Auswertungen SPSS

9.7.1 Ergebnisse der deskriptiven Statistik

Bildung Tertiärabschluss

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	150	62.0	62.0	62.0
	Ja	92	38.0	38.0	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Einkommen in EUR

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	< EUR 170.-	92	38.0	38.0	38.0
	EUR 171.- bis EUR 303.-	47	19.4	19.4	57.4
	EUR 304.- bis EUR 444.-	41	16.9	16.9	74.4
	EUR 445.- bis EUR 605.-	43	17.8	17.8	92.1
	EUR 606.- bis EUR 769.-	6	2.5	2.5	94.6
	> EUR 770.-	13	5.4	5.4	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Alter kategorisiert

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	18-24 Jahre	149	61.6	61.6	61.6
	25-54 Jahre	90	37.2	37.2	98.8
	55-64 Jahre	3	1.2	1.2	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Männlich	72	29.8	29.8	29.8
	Weiblich	170	70.2	70.2	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Alter_alte_neue_Werte_kongruent

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	18	22	9.1	9.1	9.1
	19	35	14.5	14.5	23.6
	20	27	11.2	11.2	34.7
	21	21	8.7	8.7	43.4
	22	22	9.1	9.1	52.5
	23	12	5.0	5.0	57.4
	24	10	4.1	4.1	61.6
	25	9	3.7	3.7	65.3
	26	11	4.5	4.5	69.8
	27	10	4.1	4.1	74.0
	28	4	1.7	1.7	75.6
	29	7	2.9	2.9	78.5
	30	6	2.5	2.5	81.0
	31	4	1.7	1.7	82.6
	32	6	2.5	2.5	85.1
	33	4	1.7	1.7	86.8
	34	2	.8	.8	87.6
	35	1	.4	.4	88.0
	36	1	.4	.4	88.4
	37	3	1.2	1.2	89.7
	38	1	.4	.4	90.1
	40	3	1.2	1.2	91.3
	41	3	1.2	1.2	92.6
	43	2	.8	.8	93.4
	44	2	.8	.8	94.2
	45	2	.8	.8	95.0
	47	2	.8	.8	95.9
	49	1	.4	.4	96.3
	50	3	1.2	1.2	97.5
	51	1	.4	.4	97.9
	52	2	.8	.8	98.8
	56	2	.8	.8	99.6
60	1	.4	.4	100.0	
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung
Geschlecht	242	0	1	.70	.458
Bildung Tertiärabschluss	242	0	1	.38	.486
Einkommen in EUR	242	1	6	2.43	1.471
Alter_alte_neue_Werte_k ongruent	242	18	60	25.54	8.612
Alter kategorisiert	242	1	3	1.40	.515
Gültige Werte (Listenweise)	242				

Deskriptive Statistik

	N Statistik	Minimum Statistik	Maximum Statistik	Mittelwert Statistik	Std.- Abweichung Statistik	Schiefe		Kurtosis	
						Statistik	Std.-Fehler	Statistik	Std.-Fehler
Umweltethik der Verbraucher	242	2.00	7.00	5.0344	1.06246	-.046	.156	-.572	.312
Grüne Einstellung	242	1.75	7.00	5.8781	.87740	-1.469	.156	3.747	.312
Moralische Verpflichtung	242	2.33	7.00	5.3994	1.10376	-.673	.156	-.127	.312
Subjektive Norm	242	1.00	7.00	4.5021	1.44002	-.390	.156	-.483	.312
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	242	1.00	7.00	5.0689	1.13042	-.663	.156	.041	.312
Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte	242	1.00	7.00	4.8829	1.18488	-.871	.156	.652	.312
Gruener Konsum	242	1.00	7.00	5.2076	1.05895	-.841	.156	1.004	.312
Gültige Werte (Listenweise)	242								

Anmerkungen oder Fehler

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	233	96.3	96.3	96.3
	Ja	9	3.7	3.7	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

9.7.2 Auflistung der Kommentare

9.7.2.1 Bereinigter Datensatz

A keni ndonjë pyetje apo keni gjetur ndonjë gabim? - Po: - Text

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	238	98.3	98.3	98.3
A mendoni se me kaq të ardhura mesatare mundemi me ble paisje elektronike të këtij niveli?	1	.4	.4	98.8
Duhet te jepet opsioni tek te ardhurat si "nuk kam te ardhura fare".	1	.4	.4	99.2
Kosova eshte larg avancimit ne ndarjen e mbrturinave, sado qe tentohet nuk i perbahemi rregullave te ndarjes se mbetutinave, perveq organizates GIZ qe vepron ne KS a mendon se keni vullnet per me punu ne KS pas perfundimit te shkollimit ne term afatgjat apo te jesh pjese ndihmes per KS ne afat te gjate per ta permiresuar gjendjen ketu?	1	.4	.4	99.6
Mendoj qe duhet te hapet nje organizat per mbetjet elektronike te cilat duhet te sekuestrohen.	1	.4	.4	100.0
Gesamt	242	100.0	100.0	

9.7.2.2 Unbereinigter Datensatz

A keni ndonjë pyetje apo keni gjetur ndonjë gabim? - Po: - Text

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	779	99.2	99.2	99.2
A mendoni se me kaq të ardhura mesatare mundemi me ble paisje elektronike të këtij niveli?	1	.1	.1	99.4
Duhet te jepet opsioni tek te ardhurat si "nuk kam te ardhura fare".	1	.1	.1	99.5
Jo skam pyetje veq me ka plqy shum	1	.1	.1	99.6
Kosova eshte larg avancimit ne ndarjen e mbeturinave, sado qe tentohet nuk i permbahemi rregullave te ndarjes se mbeturinave, perveq organizates GIZ qe vepron ne KS a mendon se keni vullnet per me punu ne KS pas perfundimit te shkollimit ne term afatgjat apo te jesh pjese ndihmes per KS ne afat te gjate per ta permiresuar gjendjen ketu?	1	.1	.1	99.7
Mendoj qe duhet te hapet nje organizat per mbetjet elektronike te cilat duhet te sekuestrohen.	1	.1	.1	99.9
Nuk ka gabime por, së pari uroj qe te bëhet riciklimi i mbeturinave dhe te vihet ligji per perdorimin e materialeve ekologjike sa më shpejt, per ndryshe ne po shkaterrjme botën tonë dalngadal!!!☹️	1	.1	.1	100.0
Gesamt	785	100.0	100.0	

9.8 Anhang H: Reliabilitätsanalysen

9.8.1 Umweltethik der Verbraucher

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.461	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Umweltethik der Verbraucher	9.26	7.015	.370	.307
Umweltethik der Verbraucher	11.53	3.180	.308	.481
Umweltethik der Verbraucher	9.42	6.999	.303	.367

Grüne Einstellung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.780	4

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Gruene Einstellung	17.80	6.942	.613	.713
Gruene Einstellung	17.44	7.526	.652	.697
Gruene Einstellung	17.60	6.921	.657	.688
Gruene Einstellung	17.69	8.354	.435	.799

9.8.2 Moralische Verpflichtung

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.567	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Moralische Verpflichtung	10.54	6.988	.416	.445
Moralische Verpflichtung	10.57	6.271	.307	.571
Moralische Verpflichtung	11.29	4.528	.447	.352

9.8.3 Subjektive Norm

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.781	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Subjektive Norm	4.57	2.436	.641	.
Subjektive Norm	4.43	2.620	.641	.

9.8.4 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.721	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	9.76	6.264	.445	.748
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	10.55	5.244	.611	.545
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	10.10	5.962	.581	.591

9.8.5 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.749	3

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	9.63	6.707	.602	.643
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	10.22	5.541	.647	.579
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	9.45	6.713	.494	.760

9.8.6 Grüner Konsum

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
.815	4

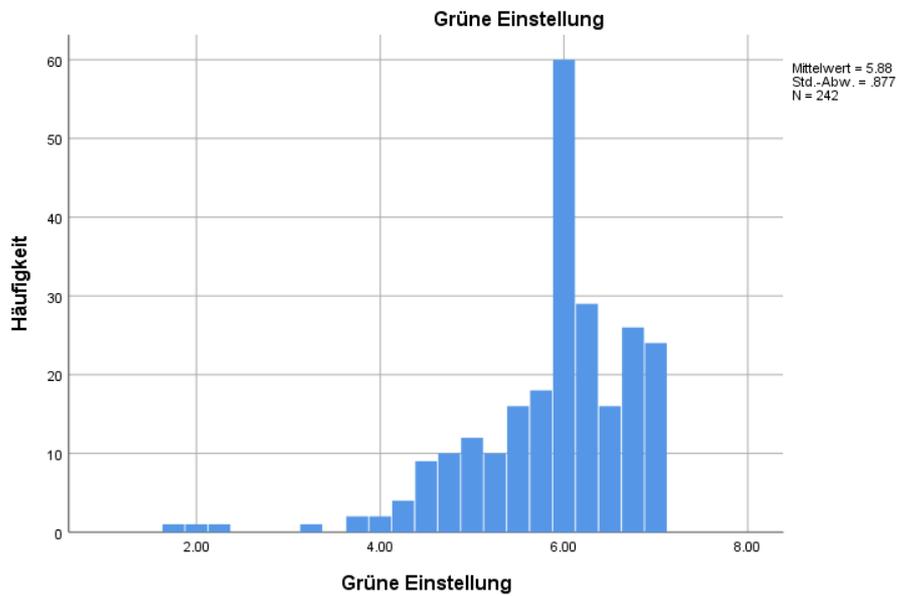
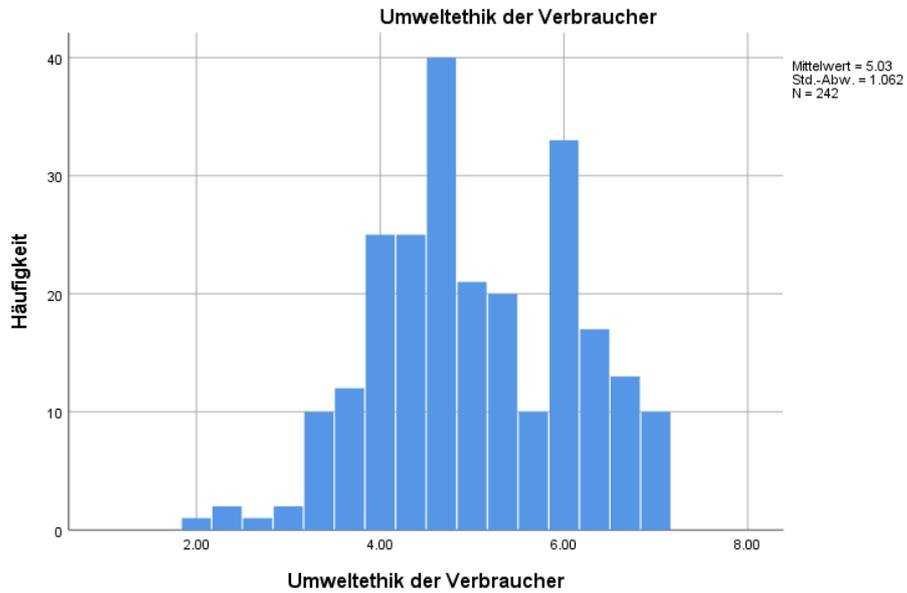
Item-Skala-Statistiken

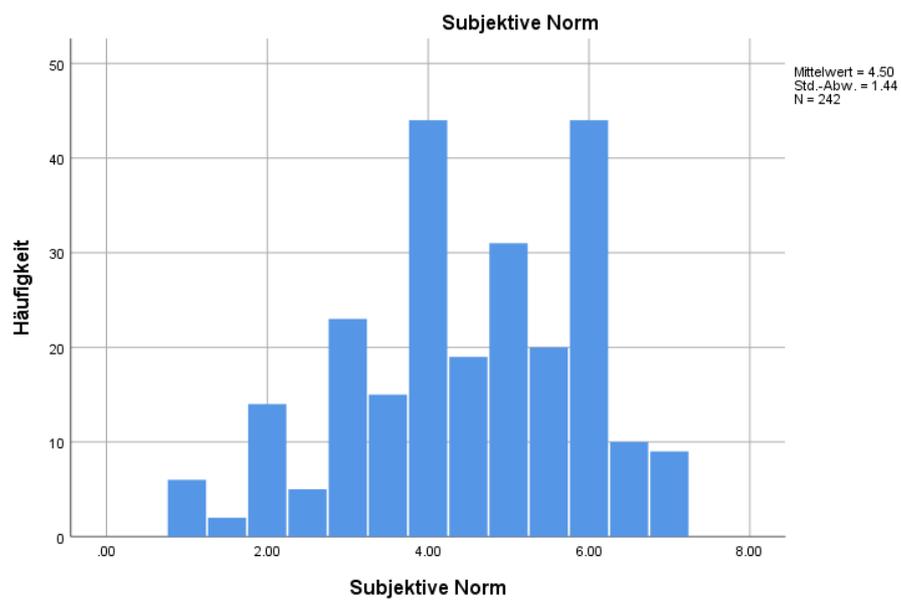
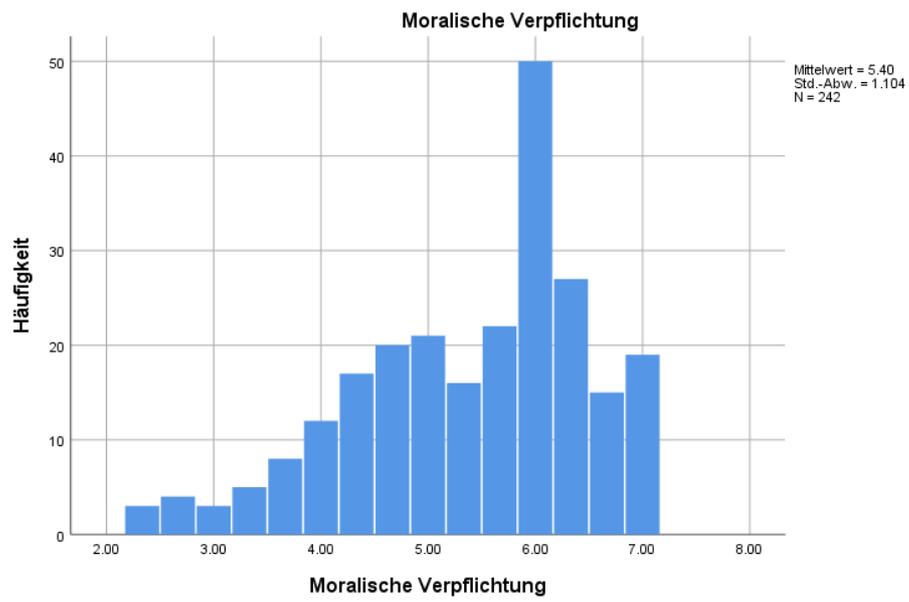
	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Gruener Konsum	15.57	11.167	.601	.783
Gruener Konsum	15.77	10.135	.756	.710
Gruener Konsum	15.86	10.824	.612	.778
Gruener Konsum	15.28	10.734	.579	.795

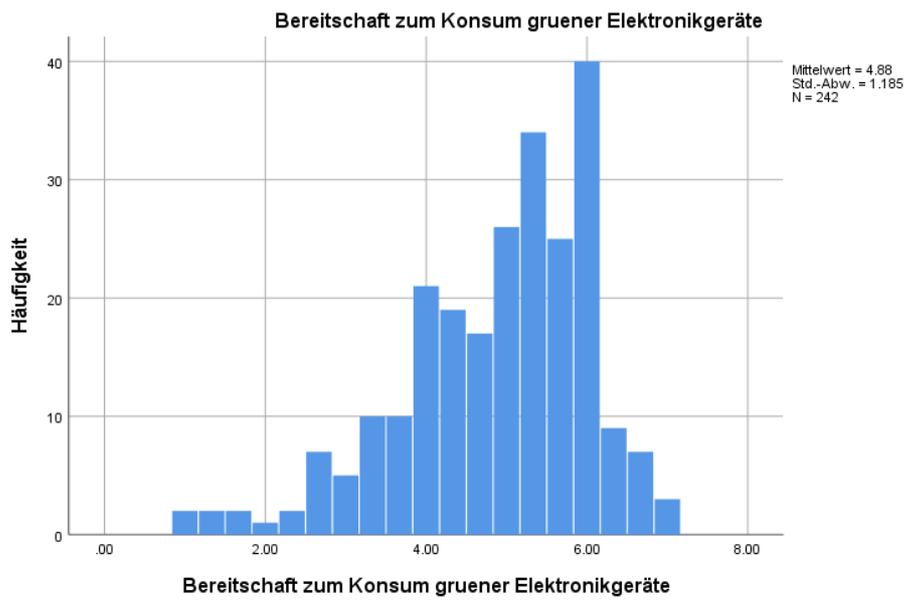
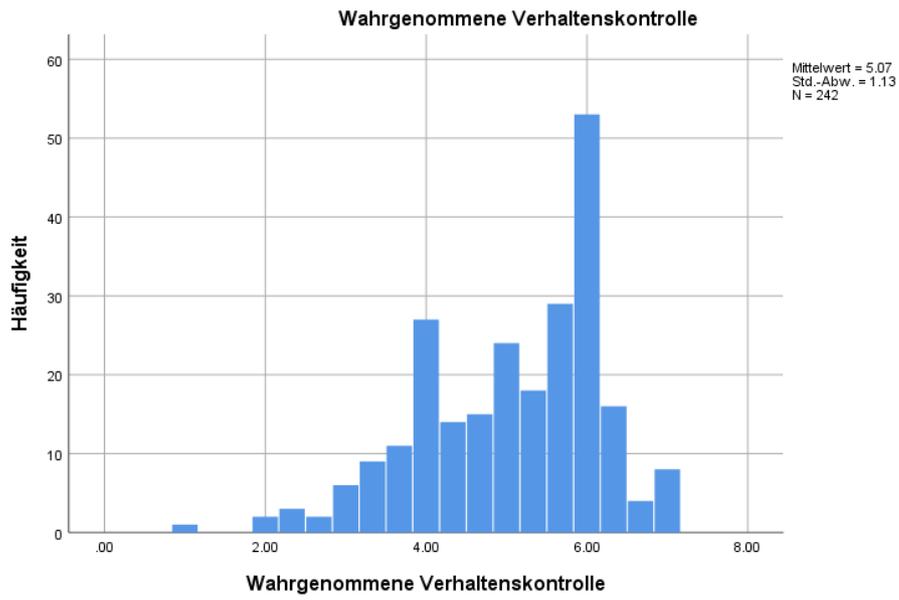
9.9 Anhang I: Analyse der Normalitätsverteilung

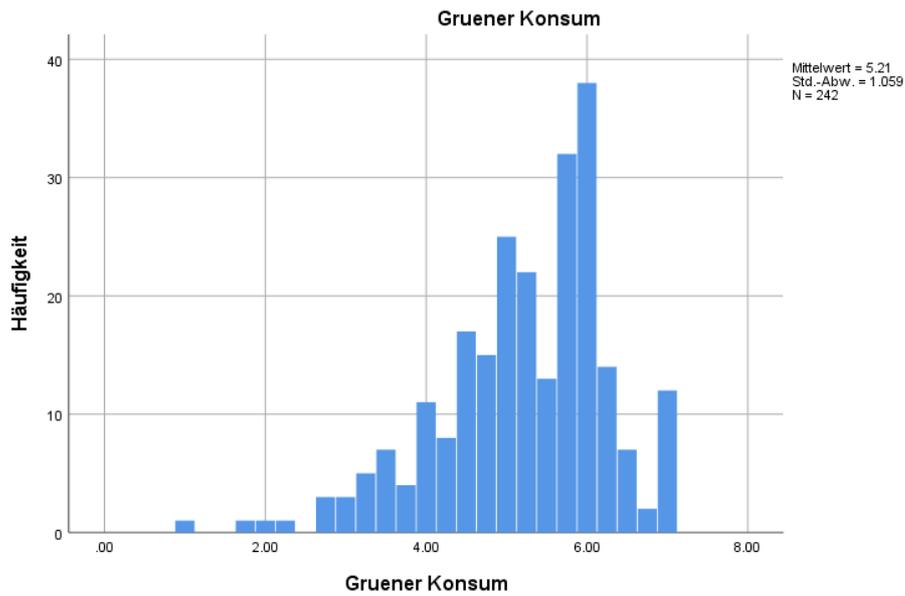
9.9.1 Histogramme

Keine Normalverteilung gegeben – eher Tendenz nach rechts (positive distribution).









9.9.2 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest (nichtparametrische Tests)

Der Kolmogorov-Smirnov-Test zeigt, dass signifikante Abweichungen (alle $p < .05$, $n = 242$) von einer Normalverteilung gegeben sind, weshalb nicht von einer Normalverteilung ausgegangen wird.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		Umweltethik der Verbraucher	Grüne Einstellung	Moralische Verpflichtung	Subjektive Norm	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Gruener Konsum
N		242	242	242	242	242	242	242
Parameter der Normalverteilung ^{a, b}	Mittelwert	5.0344	5.8781	5.3994	4.5021	5.0689	4.8829	5.2076
	Std.-Abweichung	1.06246	.87740	1.10376	1.44002	1.13042	1.18488	1.05895
Extremste Differenzen	Absolut	.123	.196	.165	.111	.156	.136	.130
	Positiv	.123	.101	.074	.087	.089	.094	.083
	Negativ	-.120	-.196	-.165	-.111	-.156	-.136	-.130
Statistik für Test		.123	.196	.165	.111	.156	.136	.130
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

c. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors.

9.10 Anhang J: Nichtparametrische Korrelationsanalyse

			Korrelationen						
			Umweltethik der Verbraucher	Grüne Einstellung	Moralische Verpflichtung	Subjektive Norm	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Grüner Konsum
Spearman-Rho	Umweltethik der Verbraucher	Korrelationskoeffizient	1.000	.393**	.453**	.257**	.224**	.422**	.336**
		Sig. (2-seitig)	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Grüne Einstellung	Korrelationskoeffizient	.393**	1.000	.661**	.249**	.260**	.553**	.435**
		Sig. (2-seitig)	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Moralische Verpflichtung	Korrelationskoeffizient	.453**	.661**	1.000	.330**	.174**	.497**	.357**
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.	.000	.007	.000	.000
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Subjektive Norm	Korrelationskoeffizient	.257**	.249**	.330**	1.000	.158*	.294**	.181**
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.000	.	.014	.000	.005
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Korrelationskoeffizient	.224**	.260**	.174**	.158*	1.000	.435**	.405**
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.007	.014	.	.000	.000
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Korrelationskoeffizient	.422**	.553**	.497**	.294**	.435**	1.000	.503**
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
		N	242	242	242	242	242	242	242
	Grüner Konsum	Korrelationskoeffizient	.336**	.435**	.357**	.181**	.405**	.503**	1.000
		Sig. (2-seitig)	.000	.000	.000	.005	.000	.000	.
		N	242	242	242	242	242	242	242

** Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).
 * Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Grüner Konsum
Grüne Einstellung: .553**	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte: .503**
Grüner Konsum: .503**	Grüne Einstellung: .435**
Moralische Verpflichtung: 497**	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle: .405**
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle: .435**	Moralische Verpflichtung: .357**
Umweltethik der Verbraucher: .422**	Umweltethik der Verbraucher: .336**
Subjektive Norm: .294**	Subjektive Norm: .181**
Geschlecht: -.041	Geschlecht: -.019

9.11 Anhang K: Regressionsanalyse

9.11.1 Prämissen für die Regressionsanalyse

Es sind gewisse Bedingungen zu überprüfen, bevor die Ergebnisse einer Regressionsanalyse interpretiert werden können (Backhaus et al., 2016, S. 98 ff.). Laut Backhaus et al. (2016, S. 98 ff.) umfasst dies die Linearität des Zusammenhangs, die Störvariablen einen Erwartungswert von Null haben und eine Normalverteilung der Fehlerwerte besteht (Backhaus et al., 2016, S. 98 ff.). Des Weiteren sollte keine Multikollinearität, Homoskedastizität oder Autokorrelation vorliegen (Backhaus et al., 2016, S. 98 ff.). Das Schlussergebnis der Überprüfung ist basierend auf den Angaben von der Universität Zürich akzeptabel ausgefallen (Universität Zürich, 2022f).

9.11.1.1 Multikollinearität

Für die Bewertung der Multikollinearität kann der Toleranzwert sowie der Varianzinflationsfaktor (VIF) beigezogen werden (Universität Zürich, 2022d). Dabei soll der Toleranzwert nicht tiefer als 0.10 und der Varianzfaktor nicht höher als 10 sein (Universität Zürich, 2022d).

9.11.1.1.1 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte als abhängige Variable

Koeffizienten ^a														
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	95.0% Konfidenzintervalle für B		Korrelationen			Kollinearitätsstatistik		
		Regressionskoeffizient B	Std.-Fehler				Untergrenze	Obergrenze	Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF	
1	(Konstante)	-.800	.444		-1.801	.073	-1.675	.075						
	Umwelthethik der Verbraucher	.157	.063	.141	2.517	.013	.034	.280	.398	.162	.124	.773	1.294	
	Grüne Einstellung	.376	.093	.279	4.040	.000	.193	.560	.547	.254	.199	.510	1.960	
	Moralische Verpflichtung	.171	.075	.159	2.280	.024	.023	.319	.500	.147	.112	.498	2.009	
	Subjektive Norm	.099	.043	.120	2.306	.022	.014	.183	.307	.148	.114	.893	1.120	
	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	.258	.055	.247	4.739	.000	.151	.366	.412	.295	.234	.898	1.114	

a. Abhängige Variable: Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte

Es liegt keine Multikollinearität vor, da der Toleranzwerte zwischen 0.498 und 0.898 und die Werte des VIF's zwischen 1.114 und 2.009 liegen.

9.11.1.1.2 Grüner Konsum als abhängige Variable

Koeffizienten ^a													
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	95.0% Konfidenzintervalle für B		Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		Regressionskoeffizient B	Std.-Fehler				Untergrenze	Obergrenze	Nullter Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	3.199	.257		12.432	.000	2.692	3.705					
	Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte	.411	.051	.460	8.034	.000	.311	.512	.460	.460	.460	1.000	1.000

a. Abhängige Variable: Grüener Konsum

Es liegt keine Multikollinearität vor, da der Toleranzwert = 1.0 und der VIF = 1.0.

9.11.1.2 Autokorrelation

Für die die Bewertung der Unabhängigkeit der Fehlerwerte, also die Autokorrelation, kann der Durbin-Watson-Test verwendet werden, der Wert soll, nahe 2, zwischen 1 und 3 liegen (Universität Zürich, 2022d).

9.11.1.2.1 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte als abhängige Variable

Modellzusammenfassung^b

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.653 ^a	.427	.415	.90656	1.791

a. Einflußvariablen : (Konstante), Wahrgenommene Verhaltenskontrolle , Subjektive Norm , Umweltethik der Verbraucher , Grüne Einstellung, Moralische Verpflichtung

b. Abhängige Variable: Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte

Hier liegt der Wert bei 1.791, was auf unabhängige Fehlerwerte hindeutet.

9.11.1.2.2 Grüner Konsum als abhängige Variable

Modellzusammenfassung^b

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.460 ^a	.212	.209	.94201	1.813

a. Einflußvariablen : (Konstante), Bereitschaft zum Konsum grüener Elektronikgeräte

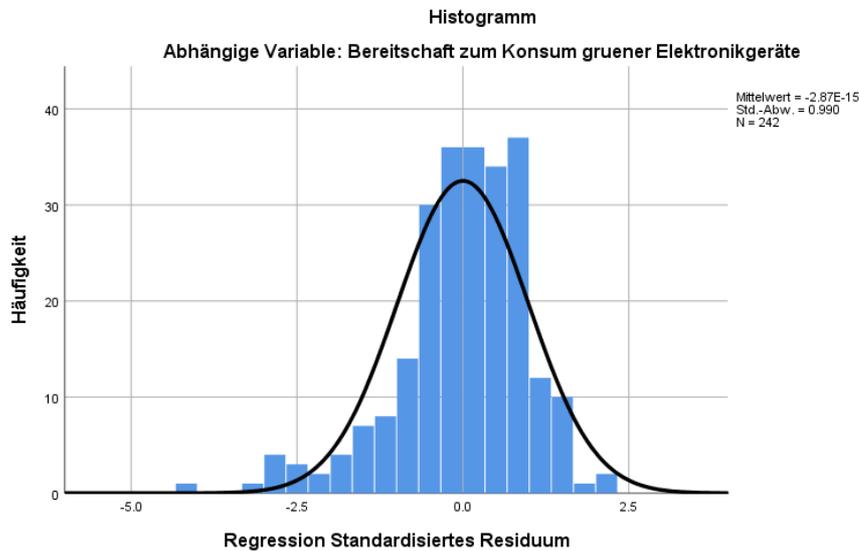
b. Abhängige Variable: Grüener Konsum

Hier liegt der Wert bei 1.813, was auf unabhängige Fehlerwerte hindeutet.

9.11.1.3 Normalverteilung der Fehlerwerte

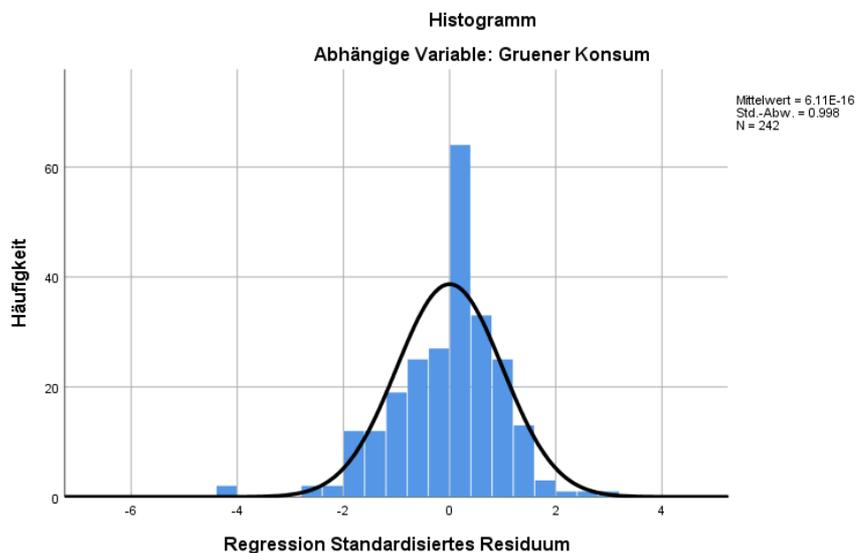
Es sollte eine Normalverteilung der Fehlerwerte vorliegen (Universität Zürich, 2022d). Zur Beurteilung dieses Kriteriums wird in der Regel ein Histogramm der standardisierten Fehlerwerte verwendet (Universität Zürich, 2022d).

9.11.1.3.1 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte als abhängige Variable



Anhand der Abbildung kann man erkennen, dass hier keine Normalverteilung vorliegt.

9.11.1.3.2 Grüner Konsum als abhängige Variable



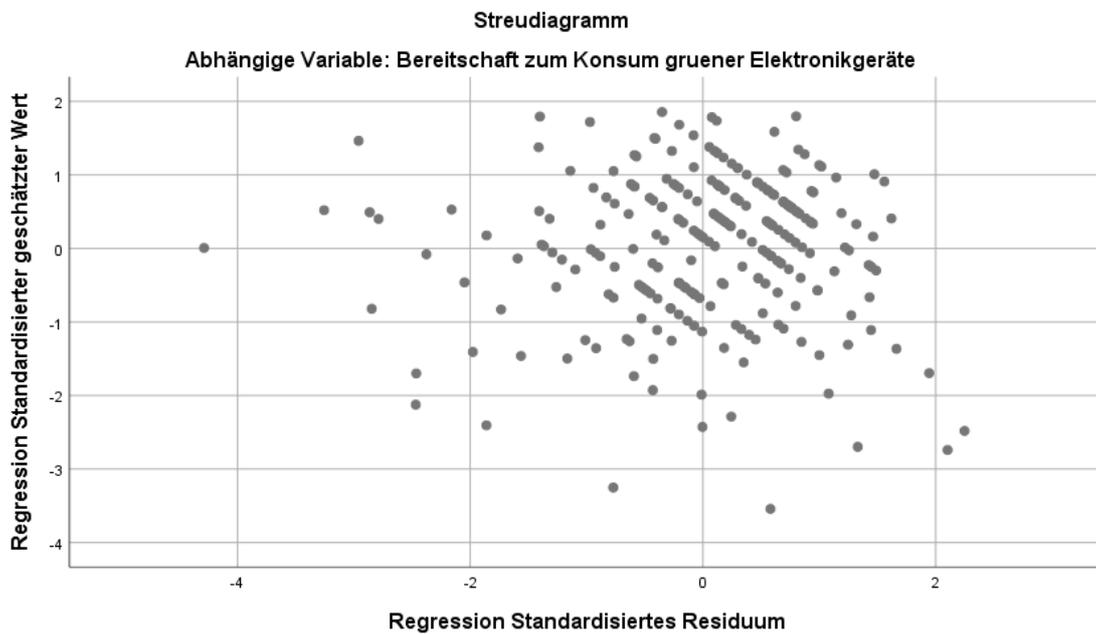
Anhand der Abbildung kann man erkennen, dass hier keine Normalverteilung vorliegt.

9.11.1.4 Linearer Zusammenhang, Homoskedastizität sowie Überprüfung des Eigenwertes

Zur Beurteilung der beiden Voraussetzungen, linearer Zusammenhang und Homoskedastizität, kann ein Streudiagramm verwendet werden (Statistik-Akademie - Daniela Keller, 2016). Dies gilt auch für die Überprüfung des Erwartungswertes 0 (Universität Zürich, 2022d).

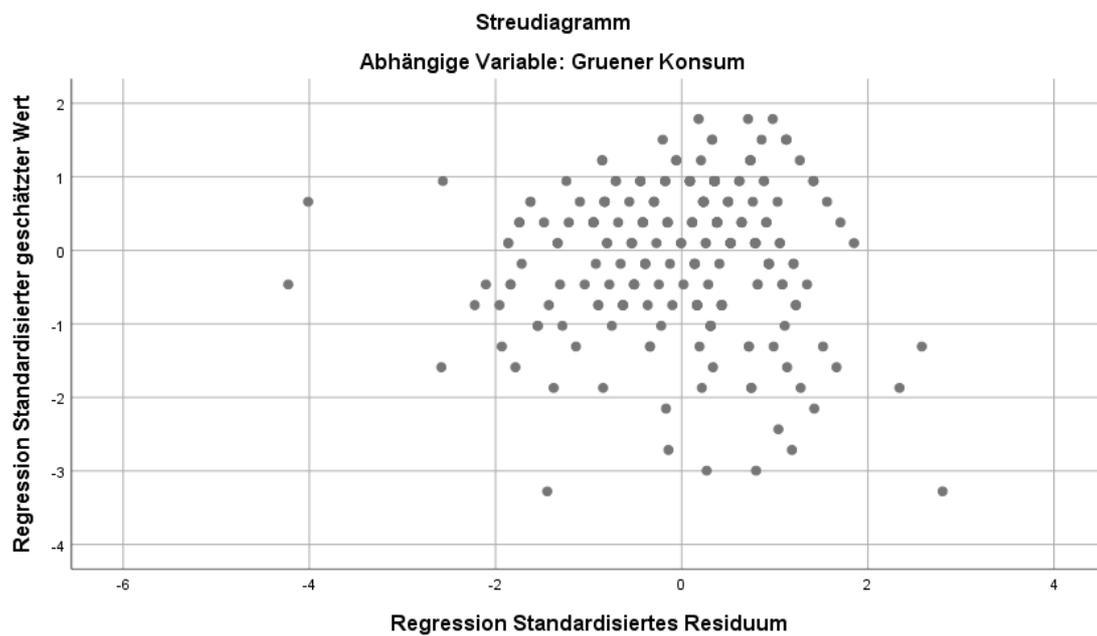
Es sollte eine wild gestreute Wolke der Punkte zu erkennen sein, ohne dass ein Trend oder Trichter erkennbar ist (Statistik-Akademie - Daniela Keller, 2016). Sofern das gegeben ist, besteht Linearität und Homoskedastizität der Fehlerwerte (Statistik-Akademie - Daniela Keller, 2016). Und sofern sich die positiven und negativen Abweichungen von 0 auf der Y-Achse im Mittel ungefähr ausgleichen, kann davon ausgegangen werden dass der Erwartungswert 0 ist (Universität Zürich, 2022d).

9.11.1.4.1 Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte als abhängige Variable



Anhand der Abbildung kann man erkennen, dass die Voraussetzungen nur teilweise gegeben sind.

9.11.1.4.2 Grüner Konsum als abhängige Variable



Anhand der Abbildung kann man erkennen, dass beide Voraussetzungen gegeben sind.

9.12 Anhang L: Mediationsanalyse

9.12.1 Direkte Effekte

PROCESS liefert eine Schätzung der direkten und indirekten Effekten und erstellt 95%-BC-Konfidenzintervalle (bias-corrected 95% confidence intervals) für die indirekten Effekte der abhängigen Variablen (Dermody et al., 2015, S. 14).

Der Tabelle 35 ist zu entnehmen, dass sämtliche direkte Effekte auf die unabhängige Variable Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte respektive Grüner Konsum positiv sind.

Tabelle 35: Direkte Effekte der unabhängigen Variablen auf BKGE und GK

Unabhängige Variablen	B	Std.-Fehler	p-Wert	R-Quadrat/ korrigiertes R-Quadrat	F-Wert
Dabei abhängige Variable: BKGE					
UEV	.4443	.0660	.0000	.3984/.1587	45.2744***
Grüne_E	.7387	.0730	.0000	.5470/.2992	102.4641***
MV	.5366	.0600	.0000	.4998/.2498	79.9280***
SN	.2529	.0505	.0000	.3074/.0945	25.0399***
WVK	.4317	.0617	.0000	.4119/.1696	49.0303***
Dabei abhängige Variable: GK					
UEV	.1189	0.619	.0561	.4732/.2239	34.4794***
Grüne_E	.3792	.0791	.0000	.5302/.2811	46.7316***
MV	.1685	.0627	.0077	.4849/.2351	36.7270***
SN	.0426	.0443	.3374	.4637/.2150	32.7276***
WVK	.1825	.0578	.0018	.4934/.2435	38.4582***

Abkürzungen: B = nicht standardisierte Regressionskoeffizienten; UEV = Umweltethik der Verbraucher; Grüne_E = Grüne Einstellung; MV = Moralische Verpflichtung; SN = Subjektive Norm; WVK = Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; BKGE = Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte; GK = Grüner Konsum

***p < .001.

*p < .05.

Wenn die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte als unabhängige Variable angeschaut wird, ist zu sehen, dass die grüne Einstellung ($\beta = .7387$, $p < .001$) den stärksten Einfluss auf ihn hat, gefolgt von der moralischen Verpflichtung ($\beta = .5366$, $p < .001$), der Umweltethik der Verbraucher ($\beta = .4443$, $p < .001$) und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ($\beta = .4317$, $p < .001$). Denn schwächsten Einfluss auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte hat die subjektive Norm ($\beta = .2529$, $p < .001$), dennoch ist der Einfluss signifikant. Zudem sind die Variablen Grüne Einstellung ($R^2 =$

.5470, $p < .001$) und moralische Verpflichtung ($R^2 = .4998$, $p < .001$) am besten geeignet, die Variable Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte zu erklären.

Wenn jedoch grüner Konsum als abhängige Variable definiert wird, sticht klar heraus, dass nicht alle Werte signifikant sind. Den stärksten Einfluss auf den grünen Konsum übt auch hier die grüne Einstellung ($\beta = .3792$, $p < .001$) aus, gefolgt von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ($\beta = .1825$, $p < .05$) und der moralischen Verpflichtung ($\beta = .1685$, $p < .05$). Hingegen haben die Umweltethik der Verbraucher und subjektive Norm keinen signifikanten Einfluss auf den grünen Konsum ($p > 0.05$). Die grösste Erklärungskraft auf die Variable grüner Konsum hat die grüne Einstellung ($R^2 = .5302$, $p < .001$).

9.13 Anhang M: Mediationsanalyse Model 4

9.13.1 Unabhängige Variable: Umweltethik der Verbraucher

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
Y : GK
X : UEV
M : BKGE

Sample
Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.3984	.1587	1.1860	45.2744	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6462	.3397	7.7897	.0000	1.9770	3.3154
UEV	.4443	.0660	6.7286	.0000	.3142	.5743

Standardized coefficients

	coeff
UEV	.3984

OUTCOME VARIABLE:
GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4732	.2239	.8776	34.4794	2.0000	239.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.8074	.3271	8.5836	.0000	2.1631	3.4517
UEV	.1189	.0619	1.9197	.0561	-.0031	.2409
BKGE	.3690	.0555	6.6457	.0000	.2596	.4784

Standardized coefficients

	coeff
UEV	.1193
BKGE	.4129

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs
.1189	.0619	1.9197	.0561	-.0031	.2409	.1193

Indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1639	.0369	.0983 .2414

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1645	.0342	.1012 .2361

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

----- END MATRIX -----

9.13.2 Unabhängige Variable: Grüne Einstellung

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
Y : GK
X : Grüne_E
M : BKGE

Sample
Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5470	.2992	.9880	102.4641	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	.5409	.4337	1.2472	.2135	-.3134	1.3952
Grüne_E	.7387	.0730	10.1225	.0000	.5949	.8824

Standardized coefficients

	coeff
Grüne_E	.5470

OUTCOME VARIABLE:
GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5302	.2811	.8129	46.7316	2.0000	239.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	1.7197	.3947	4.3574	.0000	.9422	2.4971

Anhang

Grüne_E	.3792	.0791	4.7954	.0000	.2234	.5349
BKGE	.2579	.0586	4.4044	.0000	.1425	.3732

Standardized coefficients
coeff

Grüne_E	.3142
BKGE	.2885

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs
.3792	.0791	4.7954	.0000	.2234	.5349	.3142

Indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1905	.0514	.0983 .2973

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1578	.0410	.0813 .2409

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

----- END MATRIX -----

9.13.3 Unabhängige Variable: Moralische Verpflichtung

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
 Y : GK
 X : MV
 M : BKGE

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.4998	.2498	1.0576	79.9280	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	1.9858	.3307	6.0042	.0000	1.3343	2.6373
MV	.5366	.0600	8.9402	.0000	.4183	.6548

Standardized coefficients

	coeff
MV	.4998

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.4849	.2351	.8649	36.7270	2.0000	239.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6719	.3208	8.3296	.0000	2.0400	3.3038
MV	.1685	.0627	2.6884	.0077	.0450	.2919
BKGE	.3330	.0584	5.7047	.0000	.2180	.4480

Standardized coefficients

	coeff
MV	.1756
BKGE	.3726

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs	
	.1685	.0627	2.6884	.0077	.0450	.2919	.1756

Indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	
BKGE	.1787	.0390	.1070	.2615

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1862	.0383	.1146	.2638

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

----- END MATRIX -----

9.13.4 Unabhängige Variable: Subjektive Norm

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
 Y : GK
 X : SN
 M : BKGE

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.3074	.0945	1.2766	25.0399	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.7443	.2389	15.6761	.0000	3.2738	4.2148
SN	.2529	.0505	5.0040	.0000	.1533	.3525

Standardized coefficients

	coeff
SN	.3074

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.4637	.2150	.8877	32.7276	2.0000	239.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.0845	.2834	10.8858	.0000	2.5263	3.6427
SN	.0426	.0443	.9613	.3374	-.0447	.1298
BKGE	.3956	.0538	7.3488	.0000	.2895	.5016

Standardized coefficients

	coeff
SN	.0579
BKGE	.4426

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs	
	.0426	.0443	.9613	.3374	-.0447	.1298	.0579

Indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1000	.0269	.0518

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1360	.0352	.0717	.2116

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

----- END MATRIX -----

9.13.5 Unabhängige Variable: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 4
 Y : GK
 X : WVK
 M : BKGE

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4119	.1696	1.1706	49.0303	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6946	.3202	8.4165	.0000	2.0639	3.3253
WVK	.4317	.0617	7.0022	.0000	.3103	.5532

Standardized coefficients

	coeff
WVK	.4119

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4934	.2435	.8555	38.4582	2.0000	239.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6236	.3115	8.4233	.0000	2.0100	3.2372
WVK	.1825	.0578	3.1553	.0018	.0686	.2964
BKGE	.3397	.0552	6.1571	.0000	.2310	.4484

Standardized coefficients

	coeff
WVK	.1948
BKGE	.3801

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs
--------	----	---	---	------	------	-------

.1825 .0578 3.1553 .0018 .0686 .2964 .1948

Indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1467	.0410	.0764 .2372

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
BKGE	.1566	.0416	.0831 .2474

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

----- END MATRIX -----

9.14 Anhang N: Moderationsanalyse – Model 1

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 1
Y : GK
X : BKGE
W : Gender

Sample
Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
GK

Model Summary							
R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p	
.4886	.2387	.8644	24.8795	3.0000	238.0000	.0000	

Model							
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI	
constant	4.2230	.4379	9.6442	.0000	3.3604	5.0856	
BKGE	.2234	.0864	2.5864	.0103	.0532	.3936	
Gender	-1.5389	.5377	-2.8623	.0046	-2.5981	-.4798	
Int_1	.2848	.1065	2.6732	.0080	.0749	.4946	

Product terms key:
Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):					
	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	.0229	7.1458	1.0000	238.0000	.0080

Focal predict: BKGE (X)
Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.2234	.0864	2.5864	.0103	.0532	.3936
1.0000	.5082	.0623	8.1527	.0000	.3854	.6310

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  BKGE Gender GK .
BEGIN DATA.
  3.6980 .0000 5.0492
  4.8829 .0000 5.3140
```

Anhang

```
6.0678 .0000 5.5787
3.6980 1.0000 4.5634
4.8829 1.0000 5.1656
6.0678 1.0000 5.7677
```

END DATA.

GRAPH/SCATTERPLOT=

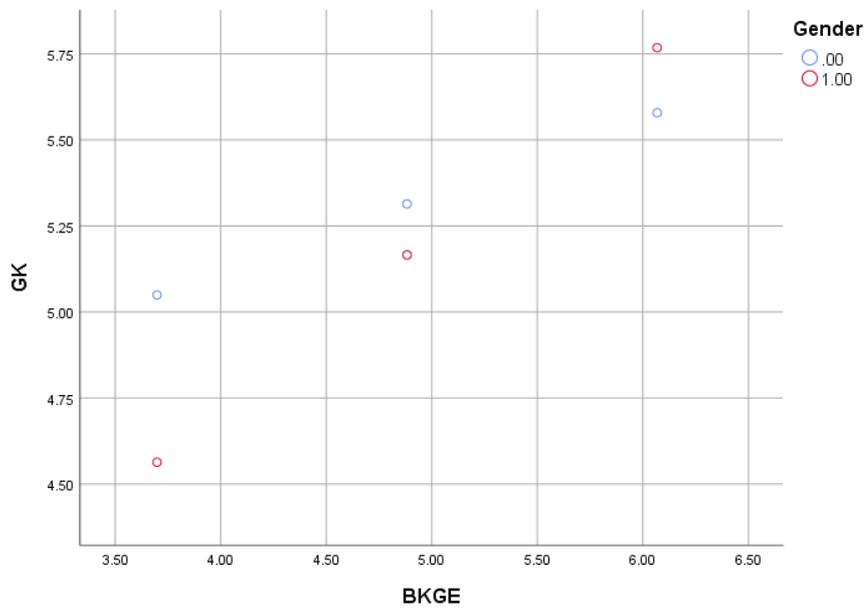
BKGE WITH GK BY Gender .

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

----- END MATRIX -----



9.15 Anhang O: Moderierte Mediationsanalyse – Model 14

9.15.1 Unabhängige Variable: Umweltethik der Verbraucher

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 14
Y : GK
X : UEV
M : BKGE
W : Gender

Sample
Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.3984	.1587	1.1860	45.2744	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6462	.3397	7.7897	.0000	1.9770	3.3154
UEV	.4443	.0660	6.7286	.0000	.3142	.5743

OUTCOME VARIABLE:
GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4998	.2498	.8555	19.7266	4.0000	237.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.8298	.4838	7.9156	.0000	2.8766	4.7829
UEV	.1142	.0612	1.8675	.0631	-.0063	.2347
BKGE	.1858	.0883	2.1046	.0364	.0119	.3597
Gender	-1.5128	.5351	-2.8274	.0051	-2.5669	-.4588
Int_1	.2800	.1060	2.6413	.0088	.0712	.4888

Product terms key:

Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
M*W	.0221	6.9765	1.0000	237.0000	.0088

Focal predict: BKGE (M)
Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
--------	--------	----	---	---	------	------

Anhang

.0000	.1858	.0883	2.1046	.0364	.0119	.3597
1.0000	.4658	.0660	7.0530	.0000	.3357	.5959

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  BKGE  Gender  GK  .
BEGIN DATA.
  3.6980  .0000  5.0918
  4.8829  .0000  5.3120
  6.0678  .0000  5.5321
  3.6980  1.0000  4.6145
  4.8829  1.0000  5.1664
  6.0678  1.0000  5.7183
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  BKGE  WITH  GK  BY  Gender  .
```

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.1142	.0612	1.8675	.0631	-.0063	.2347

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

UEV -> BKGE -> GK

Gender	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0000	.0825	.0387	.0113	.1630
1.0000	.2069	.0468	.1210	.3065

Index of moderated mediation (difference between conditional indirect effects):

Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Gender	.1244	.0557	.0229 .2384

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

----- END MATRIX -----

9.15.2 Unabhängige Variable: Grüne Einstellung

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 14
 Y : GK
 X : Grüne_E
 M : BKGE
 W : Gender

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5470	.2992	.9880	102.4641	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	.5409	.4337	1.2472	.2135	-.3134	1.3952
Grüne_E	.7387	.0730	10.1225	.0000	.5949	.8824

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5431	.2950	.8040	24.7871	4.0000	237.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.5786	.5669	4.5483	.0000	1.4617	3.6955
Grüne_E	.3481	.0801	4.3471	.0000	.1904	.5059
BKGE	.1383	.0856	1.6160	.1074	-.0303	.3069
Gender	-1.1060	.5280	-2.0948	.0373	-2.1462	-.0659
Int_1	.1999	.1046	1.9120	.0571	-.0061	.4060

Product terms key:
 Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
M*W	.0109	3.6558	1.0000	237.0000	.0571

 Focal predict: BKGE (M)
 Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.1383	.0856	1.6160	.1074	-.0303	.3069
1.0000	.3383	.0717	4.7169	.0000	.1970	.4795

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  BKGE  Gender  GK  .
BEGIN DATA.
  3.6980  .0000  5.1363
  4.8829  .0000  5.3002
  6.0678  .0000  5.4641
  3.6980  1.0000  4.7697
  4.8829  1.0000  5.1705
  6.0678  1.0000  5.5713
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  BKGE  WITH  GK  BY  Gender  .

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y
  Effect  se  t  p  LLCI  ULCI
  .3481  .0801  4.3471  .0000  .1904  .5059

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:
  Grüne_E -> BKGE  -> GK

  Gender  Effect  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  .0000  .1022  .0607  -.0076  .2325
  1.0000  .2499  .0641  .1372  .3846

Index of moderated mediation (difference between conditional indirect effects):
  Index  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  Gender  .1477  .0785  -.0050  .3075
---
```

```
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
  95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
  5000

----- END MATRIX -----
```

9.15.3 Unabhängige Variable: Moralische Verpflichtung

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 14
 Y : GK
 X : MV
 M : BKGE
 W : Gender

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4998	.2498	1.0576	79.9280	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	1.9858	.3307	6.0042	.0000	1.3343	2.6373
MV	.5366	.0600	8.9402	.0000	.4183	.6548

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5073	.2573	.8469	20.5300	4.0000	237.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.6502	.4931	7.4029	.0000	2.6788	4.6216
MV	.1523	.0625	2.4360	.0156	.0291	.2755
BKGE	.1736	.0879	1.9748	.0495	.0004	.3468
Gender	-1.3913	.5356	-2.5975	.0100	-2.4464	-.3361
Int_1	.2526	.1063	2.3771	.0182	.0433	.4620

Product terms key:
 Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
M*W	.0177	5.6507	1.0000	237.0000	.0182

 Focal predict: BKGE (M)
 Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.1736	.0879	1.9748	.0495	.0004	.3468
1.0000	.4262	.0703	6.0647	.0000	.2878	.5647

Anhang

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  BKGE  Gender  GK  .
BEGIN DATA.
  3.6980  .0000  5.1146
  4.8829  .0000  5.3203
  6.0678  .0000  5.5260
  3.6980  1.0000  4.6575
  4.8829  1.0000  5.1625
  6.0678  1.0000  5.6676
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  BKGE  WITH  GK  BY  Gender  .

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y
  Effect  se  t  p  LLCI  ULCI
  .1523  .0625  2.4360  .0156  .0291  .2755

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:
  MV  ->  BKGE  ->  GK

  Gender  Effect  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  .0000  .0932  .0465  .0058  .1909
  1.0000  .2287  .0495  .1384  .3300

Index of moderated mediation (difference between conditional indirect effects):
  Index  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  Gender  .1355  .0638  .0140  .2636
---
```

```
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
  95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
  5000

----- END MATRIX -----
```

9.15.4 Unabhängige Variable: Subjektive Norm

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 14
 Y : GK
 X : SN
 M : BKGE
 W : Gender

Sample
 Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
 BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.3074	.0945	1.2766	25.0399	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.7443	.2389	15.6761	.0000	3.2738	4.2148
SN	.2529	.0505	5.0040	.0000	.1533	.3525

OUTCOME VARIABLE:
 GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4907	.2407	.8658	18.7867	4.0000	237.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	4.1126	.4599	8.9426	.0000	3.2066	5.0186
SN	.0347	.0438	.7910	.4298	-.0517	.1210
BKGE	.2135	.0874	2.4444	.0152	.0414	.3856
Gender	-1.5128	.5391	-2.8061	.0054	-2.5748	-.4507
Int_1	.2802	.1068	2.6238	.0093	.0698	.4905

Product terms key:
 Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
M*W	.0221	6.8843	1.0000	237.0000	.0093

 Focal predict: BKGE (M)
 Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.2135	.0874	2.4444	.0152	.0414	.3856
1.0000	.4937	.0650	7.5921	.0000	.3656	.6218

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  BKGE  Gender  GK  .
BEGIN DATA.
  3.6980  .0000  5.0584
  4.8829  .0000  5.3114
  6.0678  .0000  5.5644
  3.6980  1.0000  4.5816
  4.8829  1.0000  5.1666
  6.0678  1.0000  5.7516
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  BKGE  WITH  GK  BY  Gender  .

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y
  Effect  se  t  p  LLCI  ULCI
  .0347  .0438  .7910  .4298  -.0517  .1210

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:
  SN  ->  BKGE  ->  GK

  Gender  Effect  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  .0000  .0540  .0234  .0149  .1071
  1.0000  .1249  .0348  .0635  .1974

Index of moderated mediation (difference between conditional indirect effects):
  Index  BootSE  BootLLCI  BootULCI
  Gender  .0709  .0351  .0104  .1480
---
```

```
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

----- END MATRIX -----
```

9.15.5 Unabhängige Variable: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Run MATRIX procedure:

```
***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

  Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.  www.afhayes.com
  Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model : 14
  Y : GK
  X : WVK
  M : BKGE
  W : Gender
```

Anhang

Sample
Size: 242

OUTCOME VARIABLE:
BKGE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4119	.1696	1.1706	49.0303	1.0000	240.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	2.6946	.3202	8.4165	.0000	2.0639	3.3253
WVK	.4317	.0617	7.0022	.0000	.3103	.5532

OUTCOME VARIABLE:
GK

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.5117	.2619	.8417	21.0211	4.0000	237.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3.5614	.4956	7.1863	.0000	2.5851	4.5377
WVK	.1587	.0582	2.7257	.0069	.0440	.2733
BKGE	.1903	.0861	2.2101	.0281	.0207	.3599
Gender	-1.2963	.5380	-2.4096	.0167	-2.3561	-.2365
Int_1	.2406	.1064	2.2616	.0246	.0310	.4501

Product terms key:

Int_1 : BKGE x Gender

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
M*W	.0159	5.1149	1.0000	237.0000	.0246

Focal predict: BKGE (M)
Mod var: Gender (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

Gender	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.1903	.0861	2.2101	.0281	.0207	.3599
1.0000	.4309	.0677	6.3605	.0000	.2974	.5643

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

BKGE Gender GK .

BEGIN DATA.

3.6980 .0000 5.0694
4.8829 .0000 5.2949
6.0678 .0000 5.5204
3.6980 1.0000 4.6627
4.8829 1.0000 5.1732
6.0678 1.0000 5.6837

END DATA.

GRAPH/SCATTERPLOT=

BKGE WITH GK BY Gender .

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.1587	.0582	2.7257	.0069	.0440	.2733

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

WVK -> BKGE -> GK

Gender	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0000	.0822	.0407	.0205	.1779
1.0000	.1860	.0457	.1043	.2864

Index of moderated mediation (difference between conditional indirect effects):

Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Gender	.1039	.0428	.0157 .1861

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

5000

----- END MATRIX -----

9.16 Anhang P: Mann-Whitney-U-Test (nichtparametrische Tests)

Es ist von besonderem Interesse, herauszufinden, ob die Unterschiede bezüglich des Geschlechts signifikant sind. Ein geeigneter Test, um Unterschiede in den zentralen Tendenzen zwischen zwei unabhängigen Stichproben zu prüfen, ist der Mann-Whitney-U-Test, insbesondere wenn die Anforderungen für ein parametrisches Verfahren (t-Tests), wie eine vorhandene Normalverteilung, nicht erfüllt sind (Universität Zürich, 2022c). Ein t-Test misst, ob der festgestellte Unterschied zwischen zwei Werten (beispielsweise Geschlecht) systematisch ist und wahrscheinlich nicht durch zufällige Faktoren wie die Beeinflussung durch andere Variablen, zufällige Umstände oder eine falsch zusammengesetzte Stichprobe verursacht wird (van Thiel, 2014). Der Mann-Whitney-U-Test, auch *U-Test* genannt, ist das nichtparametrische Äquivalent dazu (Rasch et al., 2010)

Die Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests sind in Tabelle 36 dargestellt. Wie zu erkennen ist, liegt die asymptotische Signifikanz aller Items über $p = .05$, sodass festgehalten werden kann, dass kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern besteht. Dies gilt sowohl in Bezug auf die Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte (Mann-Whitney-U-Test: $U = 5805.500$, $p = .525$) als auch auf den grünen Konsum (Mann-Whitney-U-Test: $U = 5975.500$, $p = .771$). Die statistische Auswertung der Moderationsanalyse ist dem Anhang 9.16 zu entnehmen.

Tabelle 36: Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests

	Statistik für Test ^a				Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Grüener Konsum
	Umweltethik der Verbraucher	Grüne Einstellung	Moralische Verpflichtung	Subjektive Norm			
Mann-Whitney-U	5994.500	5969.500	5878.000	5947.500	5461.000	5805.500	5975.500
Wilcoxon-W	20529.500	20504.500	8506.000	20482.500	19996.000	20340.500	20510.500
Z	-0.254	-0.305	-0.489	-0.349	-1.334	-0.635	-0.292
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0.800	0.760	0.625	0.727	0.182	0.525	0.771

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Die Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Verbrauchern sind gemäss den Ergebnissen des Mann-Whitney-U-Tests nicht signifikant. Diese Auswertung ist unabhängig von den Ergebnissen der Moderationsanalyse.

Ränge

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Umweltethik der Verbraucher	Männlich	72	123.24	8873.50
	Weiblich	170	120.76	20529.50
	Gesamt	242		
Grüne Einstellung	Männlich	72	123.59	8898.50
	Weiblich	170	120.61	20504.50
	Gesamt	242		
Moralische Verpflichtung	Männlich	72	118.14	8506.00
	Weiblich	170	122.92	20897.00
	Gesamt	242		
Subjektive Norm	Männlich	72	123.90	8920.50
	Weiblich	170	120.49	20482.50
	Gesamt	242		
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Männlich	72	130.65	9407.00
	Weiblich	170	117.62	19996.00
	Gesamt	242		
Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Männlich	72	125.87	9062.50
	Weiblich	170	119.65	20340.50
	Gesamt	242		
Grüener Konsum	Männlich	72	123.51	8892.50
	Weiblich	170	120.65	20510.50
	Gesamt	242		

Statistik für Test^a

	Umweltethik der Verbraucher	Grüne Einstellung	Moralische Verpflichtung	Subjektive Norm	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Bereitschaft zum Konsum grüner Elektronikgeräte	Grüener Konsum
Mann-Whitney-U	5994.500	5969.500	5878.000	5947.500	5461.000	5805.500	5975.500
Wilcoxon-W	20529.500	20504.500	8506.000	20482.500	19996.000	20340.500	20510.500
Z	-.254	-.305	-.489	-.349	-1.334	-.635	-.292
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	.800	.760	.625	.727	.182	.525	.771

a. Gruppenvariable: Geschlecht

9.17 Anhang Q: Auswertung der Zusatzfragen

E-Waste Kenntnisse

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	111	45.9	45.9	45.9
	Ja	64	26.4	26.4	72.3
	Ich habe vorher nicht darüber nachgedacht	67	27.7	27.7	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

E-Waste Bewusstsein

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	31	12.8	12.8	12.8
	Ja	177	73.1	73.1	86.0
	Ich habe vorher nicht darüber nachgedacht	34	14.0	14.0	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

E-Waste Entsorgungsverhalten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Rückgabe an den Hersteller durch Einzelhändler	23	9.5	9.5	9.5
	Jemandem verkaufen	35	14.5	14.5	24.0
	Jemandem verschenken	36	14.9	14.9	38.8
	Mit dem Hausmüll entsorgen	73	30.2	30.2	69.0
	Zuhause lagern	45	18.6	18.6	87.6
	Ich weiss es nicht	30	12.4	12.4	100.0
	Gesamt	242	100.0	100.0	

Richtlinieneinführung zu E-Waste erfolbringend

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	9	3.7	4.1	4.1
	Ja	208	86.0	95.9	100.0
	Gesamt	217	89.7	100.0	
Fehlend	System	25	10.3		
Gesamt		242	100.0		