

*Band
18*

Hannah Möltner / Sandra Sülzenbrück / Manuel Pietzonka
(Hrsg.)

*Umwelteinstellungen, umweltbewusster Konsum
und Umweltmotivation – eine Moderatoranalyse*

~
Carina Tigcheloven

iwp Schriftenreihe

FOM
Hochschule

iwp

Institut für Wirtschaftspsychologie
der FOM Hochschule
für Oekonomie & Management

Carina Tigcheloven

Umwelteinstellungen, umweltbewusster Konsum und Umweltmotivation – eine Moderatoranalyse

iwp Schriftenreihe der FOM, Band 18

Essen 2023

ISBN (Print) 978-3-89275-352-0 ISSN (Print) 2569-0876
ISBN (eBook) 978-3-89275-353-7 ISSN (eBook) 2569-0884

Dieses Werk wird herausgegeben vom iwp Institut für Wirtschaftspsychologie der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2023 by



MA
Akademie
Verlags- und Druck-
Gesellschaft mbH

MA Akademie Verlags-
und Druck-Gesellschaft mbH
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen
info@mav-verlag.de

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Umwelteinstellungen, umweltbewusster Konsum und Umweltmotivation – eine Moderatoranalyse

Hannah Möltner / Sandra Sülzenbrück / Manuel Pietzonka (Hrsg.)

Carina Tigcheloven (Autorin)

Kontakt zur Autorin:
Carina Tigcheloven
E-Mail: c.tigcheloven@t-online.de

Vorwort

Angesichts wachsender Umweltprobleme durch Klimawandel, Umweltverschmutzung, Ressourcenknappheit und Artensterben ist das Konsumverhalten der Endverbraucher und -verbraucherinnen ein wichtiger Ansatzpunkt für mehr Nachhaltigkeit. Konventionelle Produktions- und Konsumpraktiken haben oft negative Folgen für die Umwelt. So führt die Massenproduktion von Waren zu hohem Energieverbrauch, Luft- und Wasserverschmutzung sowie zur Übernutzung von Ressourcen wie Wasser und Land. Der Einsatz von Chemikalien in der Produktion kann auch zu Umweltverschmutzung und Gesundheitsrisiken führen. Umweltbewusster Konsum kann demgegenüber den ökologischen Fußabdruck reduzieren und dazu beitragen, Umweltschäden zu minimieren. Doch wie können Endverbraucher und -verbraucherinnen in ihrer Motivation zu umweltbewusstem Konsumverhalten gestärkt werden?

Die Arbeit von Carina Tigcheloven untersucht die Zusammenhänge zwischen Umwelteinstellungen, Umweltmotivation und umweltbewusstem Konsumverhalten an einer Stichprobe von 181 Befragten, die im Abstand von einer Woche an einer zweiwelligen Erhebung teilnahmen. Die Arbeit überzeugt nicht nur in der methodischen Stärke eines Shortitudinal Designs mit zwei Datenerhebungszeitpunkten, sondern auch in der theoretischen Fundierung der Fragestellung und Hypothesen. Die Autorin verbindet und integriert dabei äußerst fundiert Ansätze aus der Theorie des geplanten Verhaltens mit der Selbstbestimmungstheorie. Darüber hinaus werden umfangreiche und anspruchsvolle Auswertungsmethoden, wie Moderations- und Mediationsanalysen, angewendet. Die Ergebnisse liefern wertvolle Erkenntnisse zur Förderung umweltbewussten Konsumverhaltens und ermöglichen praktische Handlungsansätze. Dabei spielen die introjizierten und identifizierten Regulationsformen der Motivation eine wichtige Rolle und bieten unterschiedliche qualitative Ansatzpunkte für die Entwicklung von Interventionen und Maßnahmen.

Insgesamt gelingt es Carina Tigcheloven mit ihrer herausragenden Arbeit einen äußerst wichtigen Beitrag zum Verständnis und zur Förderung umweltbewussten Konsumverhaltens zu leisten.

Essen, im August 2023

Prof. Dr. Hannah Möltner

Mitglied des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule in Essen

Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück

Wissenschaftliche Direktorin des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule in Dortmund

Prof. Dr. Manuel Pietzonka

Wissenschaftlicher Direktor des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule in Hannover

Abstract

Das Konsumverhalten von Privatpersonen in Industrienationen ist sehr ressourcenintensiv und so ein starker Treiber der Umweltbelastung. Doch obwohl die Folgen des Klimawandels allgemein bekannt sind und Umweltschutz in der Bevölkerung als wichtig empfunden wird, lässt sich eine wesentliche Änderung im Konsumverhalten privater Haushalte nicht feststellen. Umso wichtiger ist es, zu untersuchen, wovon das Konsumverhalten abhängt und entsprechende Interventionen zu schaffen.

Die vorliegende empirisch-quantitative Arbeit untersucht daher auf Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens und der Selbstbestimmungstheorie ausgewählte Determinanten von umweltbewusstem Konsumverhalten. Konkret wurde der Zusammenhang mit Umwelteinstellungen und wahrgenommenen äußeren Druck, respektive einem introjizierten Regulationsstil untersucht. Weiterhin wurde geprüft, ob die selbstbestimmte Umweltmotivation einen moderierenden Effekt auf die Einstellungs-Verhaltens-Beziehung hat. Der Hypothesenprüfung ging eine anonymisierte Online-Erhebung in einem zweiwelligen Design voraus. Die anfallende Stichprobe besteht aus 193 Personen, die die beiden Befragungen abschlossen. Zielgruppe der Untersuchung sind Personen, die mindestens das 18. Lebensjahr vollendet haben. Zur Prüfung der Hypothesen werden Korrelationsanalysen durchgeführt sowie eine Regressionsanalyse zur Prüfung des Moderatoreffekts.

Zwischen dem umweltbewussten Konsumverhalten und den Umwelteinstellungen sowie der introjizierten Regulation zeigten sich statistisch signifikante, große Effekte. Der Moderatoreffekt durch die selbstbestimmte Umweltmotivation konnte nicht bestätigt werden. Anschließend wurden in einer explorativen Datenanalyse alle Motivationsformen der Selbstbestimmungstheorie in ein Regressionsmodell mit aufgenommen, wobei neben den Umwelteinstellungen die integrierte Regulation einen signifikanten Erklärungsbeitrag zeigte. Weiterhin wurde festgestellt, dass

dieser Regulationsstil mit den Umwelteinstellungen korreliert und die Einstellungs-Verhaltens-Beziehung partiell mediiert. Die Ergebnisse zeigen, dass für den spezifischen Verhaltensbereich des Konsums im Vergleich zu anderen umweltrelevanten Verhaltensbereichen die Umwelteinstellungen eine wichtige Rolle spielen, außerdem wurde die Bedeutung der integrierten Regulation verdeutlicht. Die Förderung dieser sollte in zukünftigen Interventionen eine zentrale Rolle spielen.

Herausgeberschaft

Hannah Möltner

Hannah Möltner ist seit 2017 Professorin für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule für Oekonomie & Management in Essen. Nach dem Studium der Psychologie in Bochum und Wien war sie in der Personalberatung in Wien tätig. Sie promovierte in Wirtschaftswissenschaften und leitete diverse Kooperationsprojekte mit Unternehmen an der Universität Witten/Herdecke. Aktuell ist Prof. Dr. Möltner freiberuflich in der Personal- & Organisationsberatung tätig. Sie ist als Vorstandmitglied im Zonta Club Dortmund Phoenix aktiv und forscht zu Frauenkarrieren und Führungsmotivation in Deutschland und Norwegen.

Sandra Sülzenbrück

Sandra Sülzenbrück war nach ihrem Studium der Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena wissenschaftliche Mitarbeiterin und Nachwuchsgruppenleiterin am IfADo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung in Dortmund – und forschte dort im Bereich der kognitiven Ergonomie. Sie promovierte an der TU Dortmund und habilitierte an der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen, von der ihr auch die Venia Legendi für das Fach Psychologie verliehen wurde. Seit 2014 ist sie Professorin für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Manuel Pietzonka leitet sie das iwip Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Nebenberuflich ist sie als systemische Beraterin, Coach und Organisationsentwicklerin tätig.

Manuel Pietzonka

Nach dem Studium der Psychologie und Anthropologie fungierte Manuel Pietzonka von 2006 bis 2015 als Referent und Referatsleiter für die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur (ZEVA). Nebenberuflich ist sie als systemische Beraterin, Coach und Organisationsentwicklerin tätig.

ruflich promovierte er 2013 im INCHER Kassel über hochschulische Veränderungsprozesse aus organisationspsychologischer Sicht. Seit 2015 ist er Professor an der FOM Hochschule in Hannover und lehrt Arbeits- und Organisationspsychologie sowie Forschungsmethoden. Seit 2022 leitet er als Direktor gemeinsam mit Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück das iwp Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule. Nebenberuflich ist er als selbstständiger Hochschulberater tätig.

Autorin**Carina Tigcheloven**

Carina Tigcheloven beendete im Jahr 2019 ihre Ausbildung zur Bankkauffrau. Daraufhin startete sie ihr berufsbegleitendes Studium an der FOM Hochschule in Essen im Studiengang Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie, welches sie in 2023 abschloss. Zu Beginn des Studiums arbeitete sie als Kundenberaterin für Privatkunden bei der BANK IM BISTUM ESSEN eG, 2020 wechselte sie in den Bereich Auslandskunden der Bank und ist dort als Spezialistin für Portfoliomanagement und Reporting im Rahmen des Fondsmanagements der Mikrofinanzfonds der Bank tätig.

Inhalt

Vorwort	III
Abstract	VII
Herausgeberschaft	VII
Autorin	IX
Abbildungsverzeichnis	XII
Tabellenverzeichnis	XII
1 Einleitung.....	1
1.1 Relevanz des Themas	1
1.2 Problemstellung und Ziel der Arbeit	2
1.3 Gang der Arbeit	4
1.4 Begriffsbestimmungen	5
2 Theoretischer Hintergrund.....	7
2.1 Theorie des geplanten Verhaltens	7
2.1.1 Entscheidungsmodell der Theorie des überlegten Handelns.....	7
2.1.2 Erweiterung um die wahrgenommene Verhaltenskontrolle	8
2.1.3 Die Rolle weiterer Prädiktoren und Grenzen der Theorie	11
2.2 Selbstbestimmungstheorie.....	13
2.2.1 Ausgangspunkt und psychologische Grundbe- dürfnisse	13
2.2.2 Ausprägungen der Motivation	14
2.2.3 Das Selbstbestimmungskontinuum.....	15
2.2.4 Einflussgrößen der Motivation und Internalisierung	17

2.3	Forschungsstand und Ableitung der Forschungsfragen.....	19
2.3.1	Umwelteinstellungen.....	19
2.3.2	Die Selbstbestimmungstheorie in der Umweltbewusstseinsforschung	24
2.3.3	Weitere und integrative Erklärungsansätze von umweltrelevantem Verhalten	27
2.3.4	Zusammenfassung und Ableitung der Forschungsfragen	32
3	Methodisches Vorgehen.....	36
3.1	Untersuchungsdesign.....	36
3.2	Untersuchungsdurchführung	37
3.3	Stichprobe	38
3.4	Erhebungsinstrumente / Operationalisierung	40
3.5	Datenaufbereitung und statistische Verfahren.....	44
4	Ergebnisse.....	48
4.1	Deskriptivstatistik und Stichprobenbeschreibung	48
4.2	Inferenzstatistische Prüfung der Hypothesen	53
4.2.1	Überprüfung der H1 und H2	53
4.2.2	Überprüfung der H3	56
4.3	Weiterführende Datenanalyse.....	58
5	Diskussion.....	68
5.1	Inhaltliche Diskussion: Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	68
5.2	Methodische Diskussion: Limitationen und zukünftige Forschung	80
	Literaturverzeichnis.....	87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.	Determinanten des Verhaltens nach der Theorie des geplanten Verhaltens.....	10
Abbildung 2.	Motivationstypen nach der Selbstbestimmungstheorie.	15
Abbildung 3.	Darstellung der Forschungshypothesen	35
Abbildung 4.	Histogramm Umwelteinstellungen	52
Abbildung 5.	Histogramm Konsumverhalten	52
Abbildung 6.	Histogramm Selbstbestimmungsindex.....	52
Abbildung 7.	Histogramm introjizierte Regulation	52
Abbildung 8.	Streudiagramm Umwelteinstellungen und Konsumverhalten inkl. Boxplots.....	54
Abbildung 9.	Streudiagramm Introjizierte Regulation und Konsumverhalten inkl. Boxplots.....	54
Abbildung 10.	Verteilung der standardisierten Residuen Regressionsmodell Umwelteinstellungen.....	55
Abbildung 11.	Verteilung der standardisierten Residuen Regressionsmodell Introjizierte Regulation.....	55
Abbildung 12.	Boxplot SDI	57
Abbildung 13.	Streudiagramme der Subskalen Umweltmotivation und Konsumverhalten	60
Abbildung 14.	Histogramm der standardisierten Residuen	61
Abbildung 15.	Streudiagramm Integrierte Regulation und Umwelteinstellungen	63
Abbildung 16.	Ergebnisse der Mediationsanalyse	66
Abbildung 17.	Darstellung der ermittelten Zusammenhänge	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.	Zusammensetzung der Stichprobe	49
Tabelle 2.	Skalenmittelwerte, Standardabweichung, Cronbachs Alpha und Interkorrelationen	51
Tabelle 3.	Einfache lineare Regressionsanalysen der Umwelteinstellungen bzw. der introjizierten Regulation als Prädiktor des umweltbewussten Konsumverhaltens	56
Tabelle 4.	Moderationsanalyse zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten.....	58
Tabelle 5.	Multipl. Regressionsmodell zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten.....	62
Tabelle 6.	Einfache lineare Regressionsanalyse der Umwelteinstellungen als Prädiktor der integrierten Regulation	64
Tabelle 7.	Moderationsanalyse zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten mit integrierter Regulation als Moderator	65

1 Einleitung

1.1 Relevanz des Themas

Die Zerstörung der natürlichen Umwelt wird von den Vereinten Nationen als eine der zehn größten Bedrohungen für die gesamte Menschheit bezeichnet (United Nations, 2004). So werden Umweltrisiken durch den anthropogenen Klimawandel bereits seit einigen Jahrzehnten in der Öffentlichkeit diskutiert (Boscheinen & Bortfeldt, 2021). Die Bedrohungen durch den Klimawandel und die damit einhergehenden Forderungen nach Umwelt- und Klimaschutz haben in den letzten Jahren stetig an Bedeutung zugenommen und sind zu einer der zentralen Zukunftsfragen des 21. Jahrhunderts geworden (Schipperges, 2020). Mit dem Pariser Klimaabkommen verpflichteten sich die Vertragsstaaten in 2015, Klimaschutzmaßnahmen zu etablieren, mit denen die durch Treibhausgasemissionen bedingte Erwärmung des globalen Klimas auf möglichst 1,5° C im Vergleich zu vorindustriellem Klima beschränkt werden soll (Stieß et al., 2022).

Eine repräsentative, fortlaufende Erhebung der deutschen Bundesregierung zeigt, dass 65 % der Befragten im Jahre 2020 umwelt- und klimapolitische Themen als eines der derzeit wichtigsten Probleme ansehen. Nur der Zustand des Bildungs- und Gesundheitswesens wurde in dieser demoskopischen Untersuchung als noch wichtiger bewertet, was aufgrund der Erhebung während der Covid-19-Pandemie nicht verwunderlich ist (Belz et al., 2022). 68 % der Befragten gaben im Politobarometer im Mai 2019 an, dass in Deutschland zu wenig für den Klimaschutz getan wird (Schipperges, 2020). Im Jahr 2021 wurde in Deutschland zum ersten Mal das Ziel der Klimaneutralität gesetzlich verankert, welches bis 2045 erreicht werden soll. Dies erfordert eine weitgehende Veränderung der Lebensweise, wie wir sie kennen, in einem sehr kurzen Zeitraum (Stieß et al., 2022).

Dies wirft die Frage auf, was das menschliche Verhalten in Bezug auf die Umwelt beeinflusst. Schon seit mehr als 30 Jahren ist die Frage nach dem Zusammenspiel von menschlichem Verhalten und der Umwelt

in der Sozial- und Verhaltensforschung angekommen (Pelletier et al., 2008). In den letzten Jahren sind die Studien auf dem Gebiet der Umweltpsychologie stark angestiegen (Lu et al., 2021). Gifford (2014) führt dies darauf zurück, dass die Bedeutung der natürlichen Umwelt der Allgemeinheit allmählich deutlich wird. Die Psychologie ist im Umweltbereich höchst relevant, da das Umweltverhalten, anders als andere Verhaltensbereiche, stark von der persönlichen Überzeugung einer Person für die Sache abhängig ist (Gifford, 2014).

1.2 Problemstellung und Ziel der Arbeit

Privater Konsum verbraucht in hohem Maße Ressourcen und verantwortet so einen hohen Anteil an schädigenden Umwelteinflüssen (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit [BMUV], 2019). Dies bedingt, dass eine Veränderung von privatem Konsum großes Potenzial hat, die Umweltbelastung zu verringern (Balderjahn et al., 2013). Gerade in den Industrienationen hat sich ein Lebensstil etabliert, der sehr ressourcenintensiv ist. Die Kosten für diesen Konsum, wie Umweltschäden oder schwindende Biodiversität, sind jedoch extern, denn sie werden von der Allgemeinheit getragen. Oft entstehen sie auch eher im Ausland oder in der Zukunft und belasten so nachfolgende Generationen. Förster (2015, S. 13) formuliert das Problem wie folgt: „Die Belohnung für unseren Verzicht werden wir nicht erleben.“ Ohne ein intaktes, globales Ökosystem wird unser gewohnter Wohlstand jedoch nicht mehr möglich sein (BMUV, 2019). Die Etablierung umweltverträglicher Verhaltensweisen ist daher ein zentraler Faktor für die Erhaltung der Umwelt (Pelletier, 2002). Die Ermittlung von Prädiktoren sowie Hemmnissen umweltbewussten Konsumverhaltens ist deshalb in vielen wissenschaftlichen Disziplinen von hoher Relevanz.

83 % der deutschen Bevölkerung sehen großen bzw. sehr großen Handlungsbedarf beim Klimaschutz (tagesschau, 2021). Gemäß einer Umfrage des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (2020) sind

75 % bereit, ihr Verhalten zu verändern. Die deutsche Bundesregierung sieht für nachhaltigeren Konsum die Verantwortung unter anderem bei den Konsumentinnen bzw. Konsumenten, welche die Nachfrage für Konsumartikel bilden und so die Anbieter erreichen. Die konsumierenden Personen sollten die Entscheidung für nachhaltigeren Konsum selbst vornehmen, auf staatlicher Seite sollten die Rahmenbedingungen dafür verbessert werden. Dies sei bspw. möglich über Bildung zu Umweltthemen aber auch durch die Förderung nachhaltigerer Alternativen für Konsumartikel (BMUV, 2019). De Haan und Kuckartz (1996) postulieren eine Kausalkette, beginnend mit dem Wissen über Umweltprobleme, über eine positive Umwelteinstellung bis hin zu positivem Umweltverhalten.

Entsprechend der Ergebnisse der vorgenannten Umfragen bieten viele Unternehmen jeder Branche mittlerweile umweltverträglichere Produkte an (Bezençon & Etemad-Sajadi, 2015). Beispielsweise gibt es bei vielen Lebensmitteln verpackungsfreie Alternativen, ein Wechsel zu Ökostrom ist leicht möglich genauso wie die Reduktion des Fleischkonsums. Die Entscheidung für umweltfreundliches Verhalten ist also heutzutage einfacher als noch einige Jahre zuvor. Die Bereitschaft, Verhalten zu ändern, ist gemäß der Umweltbewusstseinsstudie des Umweltbundesamtes (Belz et al., 2022) bei vielen konsumbezogenen Verhaltensweisen sehr hoch. Die Bereitschaft, weniger Fleisch zu essen, bejahen 67 % der Befragten. 74 % sind bereit, insgesamt weniger zu konsumieren. Betrachtet man allerdings tatsächliche Zahlen, zeigt sich z. B., dass der Pro-Kopf-Verbrauch von Plastikverpackungen in den letzten Jahren nicht gesunken ist (Burger et al., 2021). Ebenfalls erhöhte sich die Anzahl der Vegetarier nicht erheblich (Institut für Demoskopie Allensbach, 2022). Ein Ökostromtarif nutzt auch nur eine Minderheit der deutschen Bevölkerung (Reinhardt, 2015). Auch der Marktanteil für grüne Produkte ist in den letzten Jahren trotz eines hohen Umweltbewusstseins und einer positiven Einstellung gegenüber diesen Produkten weitestgehend konstant geblieben (Wijekoon & Sabri, 2021). Aufgrund dieser beispielhaften Diskrepanzen stellt sich die Frage nach der Gültigkeit der oben dargestellten Kausalkette

zwischen Einstellungen und Verhalten im Bereich Umwelt, sowie die Frage, welche Motivationen hinter umweltbewussten Konsumententscheidungen stecken. Dies soll in dem Forschungsvorhaben, welches in dieser Arbeit vorgestellt wird, adressiert werden.

1.3 Gang der Arbeit

Die vorliegende Arbeit unterteilt sich in fünf Kapitel. Zunächst erfolgte in Kapitel eins eine thematische Einleitung in das Thema. Die Problemstellung und das Ziel der Arbeit wurden bereits erörtert. Das Kapitel endet mit der Darstellung des Aufbaus der Arbeit sowie der Bestimmung zweier für die Studie wichtigen Begriffe, dem Umweltbewusstsein bzw. den Umwelteinstellungen sowie dem umweltbewussten Konsumverhalten. Im zweiten Kapitel werden die theoretischen Fundamente der Untersuchung dargestellt. Zunächst wird die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) vorgestellt, darauf folgt die Darstellung der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993). In Kapitel 2.3. wird der Forschungsstand beider Theorien im Bereich des Umweltverhaltens erläutert, in einem weiteren Schritt werden weitere bzw. integrative Erklärungsansätze vorgestellt. Das Kapitel endet mit einer Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes, woraufhin die Forschungshypothesen postuliert werden. Im nächsten Schritt (Kap. 3) werden das methodische Vorgehen, die verwendeten Skalen sowie die geplante Datenanalyse vorgestellt. Die Ergebnisse werden in Kapitel vier präsentiert. Zunächst erfolgt eine Beschreibung der gewonnenen Stichprobe. Darauf folgt die inferenzstatistische Prüfung der Hypothesen sowie die Darstellung weiterer Befunde. Die Arbeit schließt ab mit der Diskussion in Kapitel 5, in welchem die Ergebnisse aus dem vorherigen Kapitel zusammengefasst und mit Bezug zu bestehenden wissenschaftlichen Untersuchungen interpretiert werden. Danach folgt eine Reflektion der methodischen Vorgehensweise bei der Datenerhebung und -auswertung.

1.4 Begriffsbestimmungen

Im Folgenden sollen die Begriffe „Umwelteinstellungen“ und „umweltbewusstes Konsumverhalten“ bestimmt und in Zusammenhang mit dem Konstrukt „Umweltbewusstsein“ gesetzt werden. Vor allem der Begriff Umweltbewusstsein wird in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen unterschiedlich gedacht. Auch innerhalb der Umweltpsychologie gibt es verschiedene Herangehensweisen (Lu et al., 2021). So gibt es einen eindimensionalen Ansatz, der Umweltbewusstsein als affektive Einstellungskomponente versteht (Neugebauer, 2004), sowie ein gängiges, mehrdimensionales Konzept, welches unter dem Begriff das Umweltwissen, die Umwelteinstellung sowie das Umweltverhalten vereint (de Haan & Kuckartz, 1996). Dieser Arbeit soll der Ansatz des Umweltbundesamtes (Belz et al., 2022) zugrunde gelegt werden, welches Umwelteinstellungen, bestehend aus Umweltaffekten und Umweltkognitionen, und Umweltverhalten als Bestandteile des Umweltbewusstseins bestimmt. Entsprechend werden Umwelteinstellungen als Überbegriff für affektive Reaktionen auf Umweltthemen und Beurteilung von sachlichen Umweltthemen definiert.

Umweltbewusster Konsum wird häufig als Konsumform definiert, die die Bedürfnisbefriedigung heutiger und zukünftiger Generationen nicht gefährdet (BMUV, 2019). Balderjahn et al. (2013) verstehen darunter den Konsum zum Schutz der natürlichen Umwelt. Die Konsumententscheidungen werden nicht nur von Motiven egoistischer Natur, sondern auch durch ökologische oder soziale Motive gelenkt (Balderjahn, 2021). Steg und Vlek (2009, S. 309, ins Deutsche übersetzt) beschreiben Umweltverhalten als „Verhalten, das der Umwelt so wenig wie möglich schadet oder ihr sogar zuträglich ist“. Dies geht einher mit Winiwarter & Schmid (2008, S. 159), die Umweltverhalten als „tatsächlich messbare Aktivitäten, die eine Person mit Blick auf den Schutz der Umwelt unternimmt“ definieren. Dieser Ansatz dient als Grundlage für die vorliegende Arbeit, wird aber insofern eingegrenzt, dass nicht das globale Umweltverhalten, sondern das umweltbewusste Konsumverhalten untersucht werden soll. Diese

Eingrenzung wird vorgenommen, da Umweltverhalten oft nicht konsistent, sondern heterogen ist, d. h. verschiedene Verhaltensbereiche korrelieren nur mäßig (Preisendörfer, 1999; Neugebauer, 2004).

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Theorie des geplanten Verhaltens

2.1.1 Entscheidungsmodell der Theorie des überlegten Handelns

Die Theorie des geplanten Verhaltens (TPB) von Ajzen (1991) ist ein bekanntes Modell zur Erklärung und Vorhersage von Verhalten und empirisch gesichert (Albarracín et al., 2001; Armitage & Conner, 2001). Das Modell geht auf die Theorie des überlegten Handelns von Ajzen und Fishbein (1973) zurück. Ziel beider Theorien ist die Vorhersage von durchdachtem Verhalten. Die Theorie des überlegten Handelns postuliert, dass Verhaltensintentionen unmittelbare Prädiktoren für tatsächliches Verhalten sind. Die Verhaltensintention ist ein Ausdruck der Bereitschaft eines Individuums, sich für die Ausführung eines Verhaltens einzusetzen. Je höher diese Intention ausgeprägt ist, desto wahrscheinlicher wird das Verhalten realisiert. Voraussetzung hierfür ist, dass die Ausführung des betreffenden Verhaltens der Entscheidungsfreiheit des Individuums unterliegt (Ajzen, 1991). Diese Verhaltensintention ist gemäß der Theorie des überlegten Handelns die Folge zweier, individuell gewichteter Variablen: Sie wird zum einen von der Einstellung gegenüber dem Verhalten determiniert, d. h. ob die Ausführung des Verhaltens für gut oder schlecht befunden wird und zur gewünschten Konsequenz führt, und dem Wert, der dieser Konsequenz beigemessen wird. Einstellungen sind in der Psychologie grundsätzlich auf ein Stimulusobjekt bezogen, welches mit einem gewissen Grad an Zu- oder Abneigung bewertet wird (Eagly & Chaiken, 1993). Die TPB bezieht Einstellungen auf die Bewertung einer auszuführenden Verhaltensweise und ihrer Konsequenz unter gegebenen Umständen, d. h. in einer bestimmten Situation und mit einem spezifischen Objekt. Die Einstellungskomponente der TPB kann daher als ein „Erwartungswert-Modell“ verstanden werden (Ajzen & Fishbein, 1973; Ajzen, 2001).

Die zweite Determinante der Verhaltensabsicht sind die subjektiven Normen. Das Individuum evaluiert die soziale Erwünschtheit des Verhaltens und seine Motivation, sich konform mit diesen Normen zu verhalten. Die Erwünschtheit kann für viele verschiedene soziale Gruppen, etwa Freunde, Familie oder Peergroups evaluiert werden (Ajzen & Fishbein, 1973). Die wahrgenommenen sozialen Normen sind individuell und müssen nicht der Realität entsprechen. In vielen Studien determinieren die Einstellungen die Verhaltensintentionen stärker als die subjektiven Normen (Ajzen, 1991; Eagly & Chaiken, 1993).

Allgemeine Einstellungen wirken nur indirekt auf eine bestimmte Verhaltensweise, da sie einzelne Faktoren, die mit dieser Verhaltensweise verknüpft sind, beeinflussen. Insgesamt sind sie jedoch ein schwacher Prädiktor für das spezifische Verhalten (Ajzen, 1991). Möchte man durch die Intentionen ein bestimmtes Verhalten vorhersagen, so muss das Maß für die Intention genau auf dieses Verhalten ausgerichtet sein (Fishbein & Ajzen, 1975). Ajzen und Fishbein (1977) postulieren, dass die Maße für Einstellungen und Verhalten in hohem Maße in vier Punkten korrespondieren müssen, damit die Einstellungen das Verhalten effektiv vorhersagen können: Es müssen sowohl das Handlungsziel selbst als auch der Gegenstand des Verhaltens übereinstimmen. Außerdem müssen die Maße sich in dem Kontext als auch in dem Zeitrahmen, in dem das Verhalten ausgeführt wird, entsprechen. Dies wird u. a. unterstützt durch die Befunde von Davidson und Jaccard (1979), die zeigen konnten, dass die Korrelation von Einstellungen und Verhalten höher ausfällt, desto stärker sich die Maße entsprechen.

2.1.2 Erweiterung um die wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Ajzen (1991) entwickelte die Theorie des überlegten Handelns unter der Hinzunahme der Variable „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“ zur Theorie des geplanten Verhaltens weiter, da mittels der Vorgängerthe-

orie Verhalten mit unvollständiger volitionaler Kontrolle nicht ausreichend erklärt werden konnte. So soll die wahrgenommene Verhaltenskontrolle als zusätzlicher Prädiktor der Verhaltensintentionen wichtiger werden, je weniger das Verhalten willentlicher Kontrolle unterliegt. Wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist die Zuversicht, ein bestimmtes Verhalten ausführen zu können und demnach mit dem Konstrukt der wahrgenommene Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1982) vergleichbar (Ajzen, 1991). Bandura (1982) definiert die Selbstwirksamkeitserwartung als die eigene Einschätzung, wie gut man Handlungen ausführen kann, die zur Bewältigung zukünftiger Situationen nötig sind. Die Selbstwirksamkeitserwartung kann beeinflusst werden durch eigene Erfolgserlebnisse oder stellvertretende Erfahrungen anderer Personen, die ähnliche Fähigkeiten wie die eigene Person besitzen. Eine Person intendiert eher zu einem Verhalten, wenn sie das Gefühl hat, dieses ausführen zu können. Weitere Einflussfaktoren können verbale Ermutigungen sowie physiologische Erregungszustände sein. In einer Weiterentwicklung der TPB von Fishbein und Cappella (2006) werden Selbstwirksamkeitserwartung und wahrgenommene Verhaltenskontrolle als gleichbedeutend verwendet. Ajzen (1991) bezieht die wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf die empfundene Schwierigkeit der Ausführung einer spezifischen Verhaltensweise und grenzt diese vom Konstrukt der Kontrollüberzeugung (locus of control) als eine generelle, situationsübergreifende Erwartung ab. Weiterhin schließen sich eine hohe interne Kontrollüberzeugung und eine geringe wahrgenommene Verhaltenskontrolle nicht aus, d. h. ein Individuum kann der Überzeugung sein, seine Erlebnisse durch das eigene Verhalten zu bestimmen und dennoch der Meinung sein, dass es ein bestimmtes Verhalten nicht ausführen können wird (Ajzen, 2002).

Abbildung 1 zeigt das Zusammenwirken der Variablen in einem Strukturdiagramm. Ob eine Verhaltensweise intendiert wird hängt ab von der Einstellung zum Verhalten sowie der Erwartung, dass das Verhalten zur gewünschten Konsequenz führt. Weiterhin wird die Intention determiniert von der Erwartung, dass andere Personen das Verhalten befürworten

und man dem entsprechen möchte, sowie die Zuversicht, das Verhalten ausführen zu können.

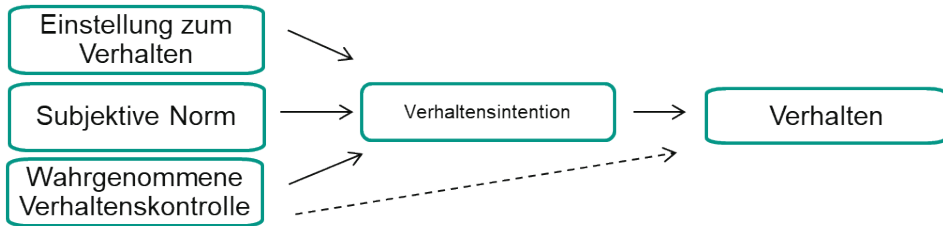


Abbildung 1. Determinanten des Verhaltens nach der Theorie des geplanten Verhaltens (eigene Darstellung nach Ajzen, 1991, S. 182)

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle beeinflusst außerdem das tatsächliche Verhalten direkt. Ajzen (1991) beschreibt dies an dem folgenden Beispiel: Zwei Personen, die die gleiche Intention haben, Skifahren zu lernen, werden das Verhalten nicht gleich gut ausführen können. Die Person mit dem stärkeren Gefühl, das Verhalten ausführen zu können, wird wahrscheinlicher lernen Ski zu fahren, als die Person, die an ihren Fähigkeiten zweifelt. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle umfasst auch die Ressourcen einer Person, wie Zeit, Geld oder Hilfe von Dritten. Weiterhin hängt sie davon ab, wie sehr das Individuum die Situation kontrollieren kann: Das Ziel, eine gute Note bei einer Prüfung zu erhalten, hängt ab von der Intention, aber auch von Faktoren, die das Individuum nicht selbst kontrollieren kann (Ajzen & Madden, 1986). Ein weiterer Grund für die direkte Verbindung von wahrgenommener Verhaltenskontrolle und tatsächlichem Verhalten ist, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle oftmals ein Ersatzmaß für tatsächliche Verhaltenskontrolle darstellt (Ajzen, 2002; Kaiser & Gutscher, 2003). Das tatsächliche Verhalten ist also eine Funktion der Verhaltensintention sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Einige Studien zeigen jedoch nur eine geringe Korrelation von wahrgenommener Verhaltenskontrolle und Verhalten (Ajzen, 1991; Albarracín et al., 2001).

2.1.3 Die Rolle weiterer Prädiktoren und Grenzen der Theorie

Ajzen führt in seinem Artikel aus dem Jahr 2001 an, dass die Vorhersagekraft des Modells für bestimmte Verhaltensbereiche verbessert werden kann, wenn weitere Prädiktoren in das Modell mit aufgenommen werden. Zur Vorhersage von umweltrelevantem Verhalten könnten bspw. persönliche und moralische Normen in Betracht gezogen werden (Harland et al., 1999). Beck und Ajzen adressieren (1991) die Frage, ob neben den wahrgenommenen Normen auch das Gefühl moralischer Verpflichtung bzw. Verantwortung als Prädiktor von Verhaltensintentionen mit aufgenommen werden sollte. Es wurde angenommen, dass dies vor allem bei unethischen Verhaltensweisen eine Rolle spielen könnte, z. B. Betrug bei einer Prüfung oder Ladendiebstahl. Da auch umweltschädigende Handlungen zu unethischem Verhalten gezählt werden können, werden die Ergebnisse der genannten Studie an dieser Stelle dargestellt: Die Aufnahme des moralischen Verpflichtungsgefühls als zusätzlichen Prädiktor zeigt zwar hohe multiple Korrelationen ($.69 \leq r \leq .75$) mit den adressierten Verhaltensweisen, verbesserte die Varianzaufklärung allerdings nur geringfügig. Viele Autorinnen bzw. Autoren haben die Aufnahme persönlicher bzw. moralischer Normen in das Modell der TPB geprüft (Kaiser et al., 2005). Die Ergebnisse einiger Studien werden in Kapitel 2.3.3 dargestellt.

Es ist anzumerken, dass die TPB nicht den Prozess erklärt, in dem Intentionen in Verhalten überführt werden. Gollwitzer und Sheeran (2006) gehen davon aus, dass es zu tatsächlichem Verhalten kommt, wenn die Person konkrete Implementationsabsichten formuliert, d. h. welches Verhalten wann und in welchem Kontext ausgeführt wird. Durch diese Konkretisierung wird die Erinnerung an diese Verhaltensabsichten verstärkt, außerdem wird die Selbstverpflichtung, das Verhalten unter den genannten Gegebenheiten auszuführen, verschärft (Ajzen et al., 2018). Weiterhin ist die TPB nur bei durchdachten Prozessen anwendbar. Dass viele Verhaltensweisen automatischen Prozessen unterliegen, wird in der Theorie nicht berücksichtigt. Darüber hinaus findet sie ausschließlich bei expliziten Einstellungen Anwendung (Hale et al., 2002). Der Kritik, dass Gewohnheiten

sowie vergangenes Verhalten als Determinanten in der TPB nicht berücksichtigt werden, begegnet Ajzen (1991) wie folgt: Nähme man vergangenes Verhalten bzw. Gewohnheiten als gesonderte Prädiktoren mit in die TPB auf, müsse man annehmen, dass diese keinen Einfluss auf die drei weiteren Determinanten hätten. Vergangenes Verhalten beeinflusst aktuelle Verhaltensintentionen, indem es auf die Ausprägung der drei Variablen Einstellungen, subjektive Normen sowie wahrgenommene Verhaltenskontrolle einzahlt (Ajzen, 1991). Dies geht einher mit der Aussage von Bandura (1982), dass die Selbstwirksamkeitserwartung u. a. von vergangenen Erfahrungen beeinflusst wird, sowie den Ergebnissen der Studie von Leone et al. (1999), dass der Einfluss des vergangenen Verhaltens sinkt, sobald die wahrgenommene Verhaltenskontrolle berücksichtigt wird. Die Variablen der TPB können den Effekt des vergangenen Verhaltens auf aktuelle Verhaltensweisen mediiieren, aber nicht vollständig erklären. Ein möglicher direkter Effekt des vergangenen Verhaltens auf gegenwärtige Handlungen könne laut Ajzen (2001) dadurch erklärt werden, dass die Handlungen automatischen Prozessen oder Gewohnheiten unterliegen. Verplanken et al. (1997) konnten zeigen, dass die Verhaltensintention, die Pkw-Nutzung zu reduzieren, das Verhalten nur signifikant beeinflussen bei Personen, die generell wenig Auto fahren, d. h. keine Gewohnheit vorliegt.

Viele Studien zur TPB arbeiten mit selbstberichtetem Verhalten, trotz der Gefahr, dass diese Selbstberichte Verzerrungen unterliegen (Armitage & Conner, 2001). Die Studie von Hessing et al. (1988) hingegen gleicht die erhobenen Selbstberichte zur Steuerhinterziehung mit tatsächlichen Daten ab. Es zeigt sich, dass die Einstellungen und wahrgenommenen Normen mit dem selbstberichteten Verhalten korrelieren, jedoch nicht mit den tatsächlichen Daten, was zur Annahme verleitet, dass die Selbstberichte nicht verlässlich sein können.

2.2 Selbstbestimmungstheorie

2.2.1 Ausgangspunkt und psychologische Grundbedürfnisse

Die Selbstbestimmungstheorie (SDT) von Deci und Ryan (1993) ist eine empirisch fundierte Motivationstheorie, die ihren Ursprung in der Forschung zur Lernmotivation hat. Während sich viele Motivationstheorien mit der Frage beschäftigen, wie bestimmte Ziele zum Handeln bewegen, untersucht die SDT darüber hinaus die Inhalte solcher Ziele und die damit verbundenen Regulationsprozesse und berücksichtigt darüber hinaus das Konzept der psychologischen Grundbedürfnisse (Deci & Ryan, 2000).

Die Autoren gehen davon aus, dass es drei angeborene psychologische Grundbedürfnisse gibt, die Menschen über eine Vielzahl von Kulturen hinweg befriedigen wollen: Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit. Der Grad, in dem eine Handlung diese drei Bedürfnisse befriedigt, erklärt, inwieweit die Handlung als motivierend empfunden wird (Deci & Ryan, 1993). Kompetenz bezeichnet das Gefühl, effektiv auf die Umwelt einwirken zu können. Autonomie beschreibt das Gefühl, die eigenen Handlungen selbst kontrollieren zu können, d. h. ein Gefühl der Freiwilligkeit und dem willentlichen Durchführen von Handlungen, die im Einklang mit dem Selbst stehen. Unter sozialer Eingebundenheit wird ein Gefühl der Zugehörigkeit verstanden und das Gefühl, anderen etwas zu bedeuten (Deci & Ryan, 1993). Die Befriedigung dieser drei Bedürfnisse bildet die Basis für psychologisches Wachstum, Integrität und Wohlbefinden (Deci & Ryan, 2000) und ist die Basis für die Entwicklung von intrinsischer Motivation (Gagné & Vansteenkiste, 2013).

Die SDT erklärt die Steuerung menschlichen Verhaltens mit dem Konzept der Intentionalität, d. h. Menschen sind motiviert, da sie etwas erreichen möchten, wie eine direkte befriedigende Erfahrung oder ein längerfristiges Ziel. Diese Handlungen gehen von der Person selbst aus (Deci & Ryan, 1993). Deci und Ryan (2000) beschreiben, dass der Mensch aktiv und wachstumsorientiert ist sowie danach strebt, nach einem einheitlichen

Selbstverständnis zu agieren und sich in größeren sozialen Strukturen einzubringen.

2.2.2 Ausprägungen der Motivation

Die SDT betrachtet Motivation nicht als unitäres Konzept und erweitert darüber hinaus die sehr bekannte Unterteilung in intrinsische und extrinsische Motivation. Deci und Ryan (1993) unterscheiden Motivation nicht nur in ihrer Quantität, also ob sie stark oder schwach ausfällt, sondern auch in ihrer Qualität. Intrinsisch motiviertes Verhalten ist interessenbestimmt und erfordert keinen inneren oder äußeren Zwang, d. h. die Tätigkeit wird ausgeführt aus Interesse und Freude an ihr, wie das Spielen von Instrumenten. Das Verhalten wird als kongruent mit den eigenen Zielen und Wünschen erlebt. Extrinsisch motivierte Handlungen hingegen werden mit instrumenteller Zielvorstellung durchgeführt (Ryan et al., 2021). Die SDT betrachtet intrinsische und extrinsische Motivation nicht als Gegensatzpaar, da auch extrinsische Motivation selbstbestimmt sein kann (Deci & Ryan, 2000). Daher wird die extrinsische Motivation in der SDT differenzierter betrachtet und nach dem Grad der Selbstbestimmung unterschieden (Deci & Ryan, 1993), was eine weitere Aufschlüsselung der Beweggründe von willentlichen Handlungen erlaubt (Gagné & Deci, 2005). Moran et al. (2012) konnten zeigen, dass die extrinsische und intrinsische Motivation sich nicht ausschließen, sondern in ihren jeweiligen Ausprägungen die gesamte Motivation bilden und auf verschiedene Motivationstypen schließen lassen. Graves et al. (2015) konnten in ihrer Studie sechs einzigartige Motivationsprofile für Managerinnen bzw. Manager aus den USA ermitteln, die sich aus den jeweiligen Ausprägungen der im Folgenden vorgestellten Regulationsstile bzw. Motivationstypen ergeben. Van den Broeck et al. (2013) ermittelten die Motivationstypen von Arbeitnehmern und fanden vier verschiedene Subtypen der Motivation. Arbeitnehmende mit hoch ausgeprägter selbstbestimmter Motivation zeigen hohe Arbeitszufriedenheit, hohes Engagement und geringe Stresslevel. Auch

Studien aus anderen Bereichen kommen zu dem Ergebnis, dass selbstbestimmte Motivationstypen zu positiven Konsequenzen, wie besseren Leistungen und höherem Selbstwertgefühl, führen, während die fremdbestimmten Regulationstypen mit negativen Konsequenzen verbunden sind (Pelletier et al., 2001). Bei der Ermittlung dieser Motivationstypen handelt es sich um sog. personenzentrierte Forschung, die das Individuum als Ganzes betrachtet und Individuen mit gemeinsamen Merkmalen, hier Ausprägungen von Motivationstypen, über Clusteranalysen identifiziert und anschließend beschreibt, wie die verschiedenen Gruppen handeln (Moran et al., 2012).

2.2.3 Das Selbstbestimmungskontinuum

Abbildung 2 zeigt die sechs verschiedenen Motivationstypen auf dem sog. Selbstbestimmungskontinuum. Bei Amotivation liegt keine Form der Motivation für ein bestimmtes Verhalten vor, d. h. das Verhalten wird nicht oder unbeabsichtigt ausgeführt (Ryan & Deci, 2000). Dies können Verhaltensweisen sein, die kein Ziel verfolgen, unkontrolliert erfolgen, wie etwa ein Wutanfall (Deci & Ryan, 1993), oder Handlungen, die nicht durchgeführt werden aufgrund des Gefühls von mangelnder Kompetenz (Ryan & Deci, 2000). Am anderen Ende des Kontinuums findet sich die intrinsische Motivation als „Prototyp selbstbestimmten Verhaltens“ (Deci & Ryan, 1993 S. 226).

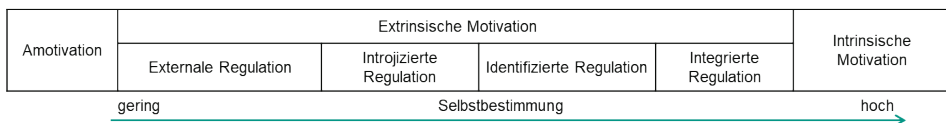


Abbildung 2. Motivationstypen nach der Selbstbestimmungstheorie (eigene Darstellung nach Ryan & Deci, 2000, S. 72)

Extrinsische Motivation unterteilt sich in vier Kategorien. Fremdbestimmte bzw. kontrollierte Handlungen umfassen zwei nur gering internalisierte Subtypen (Gagné & Deci, 2005). Zum einen handelt es sich um die externe Regulation, bei der Handlungen ausgeführt werden um z. B. einer Bestrafung wie einer Anzeige zu entgehen oder um eine Belohnung, z. B. in monetärer Form, zu erhalten. Es handelt sich um die am stärksten regulierte Form der Motivation, die von Ereignissen oder Zwängen außerhalb des eigenen Selbstkonzepts hervorgerufen wird (Deci & Ryan, 1985). Auch eher fremdbestimmt ist die introjizierte Regulation, die gesteuert wird durch inneren Druck aufgrund von Schuldgefühlen oder schlechtem Gewissen, oder um die eigenen Fähigkeiten zu beweisen. Auch Gefühle von Stolz können diesen inneren Druck auslösen. Dieser Regulationsstil geht häufig mit Gefühlen eines inneren Konflikts und der Bedrängnis einher und wird nicht als willentlich bedingt empfunden (Gagné & Vansteenkiste, 2013). Personen beginnen bei der introjizierten Regulation, die Motivation zu internalisieren, dennoch sehen sie ihre Beweggründe als äußerlich und nicht als Teil ihrer persönlichen Ziele (Ryan & Deci, 2000). Sie machen ihr Selbstwertgefühl vom Erfüllen dieser wahrgenommenen äußeren Normen abhängig. Obwohl kein Handlungsimpuls von außen bei introjiziert motivierten Verhaltensweisen notwendig ist, wird dieser als fremdbestimmt empfunden (Deci & Ryan, 1993).

Auf dem Selbstbestimmungskontinuum folgt der identifizierte Regulationsstil, d. h. die Durchführung einer Handlung, da das Handlungsziel persönlich wichtig ist und die Gründe für das Handeln der betroffenen Person im Einklang mit den eigenen Zielen wahrgenommen werden, wodurch ein Gefühl der Sinnhaftigkeit empfunden wird (Gagné & Deci, 2005). Dieser Stufe und den nachfolgenden wird ein höherer Grad an Selbstbestimmung bzw. Autonomie zugeordnet, d. h. bei diesen Handlungen verspürt das Individuum das Gefühl von Willenskraft und Entscheidungsfreiheit (Gagné & Deci, 2005). Dennoch ist dieser Regulationsstil der extrinsischen Motivation zuzuordnen, da die Handlung wegen eines bestimmten

Ziels ausgeführt wird (Vallerand & Bissonnette, 1992). So wird z. B. recycelt, um die Umwelt zu schützen und nicht aus Freude am Recyclingprozess. Weiterhin ist es möglich, dass eine Person Identifikationen hat, die zueinander inkongruent sind. Daher beschreibt die SDT eine weitere, am höchsten selbstbestimmte Form der extrinsischen Motivation: die integrierte Regulation (Ryan et al., 2021). Diese liegt vor, wenn die extrinsische Motivation vollständig in das Selbst integriert wird, d. h. im Einklang mit den Werten und Bedürfnissen steht und als Teil der eigenen Identität empfunden wird (Gagné & Deci, 2005). Dieser Regulationsstil unterscheidet sich noch von der intrinsischen Motivation, da die Handlung weiterhin durchgeführt wird, um ein Ergebnis zu erzielen und nicht wegen der Freude an der Handlung selbst (Ryan & Deci, 2000). In einigen Studien werden identifizierte und integrierte Regulation zusammengefasst. Das Kontinuum schließt ab mit der intrinsischen Motivation. Hier wird nicht mehr von einem Regulationsstil gesprochen, da das Verhalten aus Freude oder Interesse erfolgt. Das Selbstbestimmungskontinuum wurde in mehreren Studien auf seine Gültigkeit hin bestätigt (Pelletier et al., 2001).

2.2.4 Einflussgrößen der Motivation und Internalisierung

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass je selbstbestimmter die Motivation ist, desto eher wird eine Handlung ausgeführt (Deci & Ryan, 1993). Situationen, die den drei psychologischen Grundbedürfnissen gerecht werden, erleichtern das Auftreten intrinsischer Motivation und der Internalisierung extrinsischer Motivation und sind somit wichtige Einflussgrößen der intrinsischen Motivation. Internalisierung meint das Integrieren von gesellschaftlich geforderten Sitten in persönlich wichtige Werte. Deci und Ryan (1993) gehen davon aus, dass die Internalisierung eine natürliche Tendenz des Menschen ist. Durch diese Internalisierung fühlt sich die Person zugehörig und als Mitglied ihrer sozialen Umwelt. Das Gefühl sozialer Eingebundenheit ist demnach sehr wichtig für den In-

ternalisierungsprozess (Ryan & Deci, 2000). Durch das Bestreben, das eigene Handeln als selbstbestimmt zu empfinden, werden die externalen Werte in das eigene Selbstkonzept integriert. Weiterhin erhöht eine hohe wahrgenommene Kompetenz bei der Ausführung einer Handlung die Wahrscheinlichkeit, dass das Verhalten internalisiert wird (Ryan & Deci, 2000). So erhöhen bspw. positive Leistungsrückmeldungen die intrinsische Motivation, negative Leistungsrückmeldungen vermindern sie. Die Bedingungen der sozialen Umwelt, z. B. kontrollierende Maßnahmen oder im Kontrast Maßnahmen, die Eigeninitiative und Entscheidungsfreiheit fördern, sind ebenfalls wichtige Determinanten des Motivationstyps (Deci & Ryan, 1993).

Anreize zur Erhöhung der kontrollierten Motivation, bspw. in monetärer Form, oder kontrollierendes Verhalten von externen Personen, wie z. B. Deadlines, können allerdings einen gegenteiligen Effekt haben: Durch die Anreize kann die selbstbestimmte Motivation verdrängt werden, wohingegen die externale Motivation durch das Erhalten einer Belohnung bzw. Vermeidung einer Bestrafung steigt (Deci, 1972, Pelletier et al., 2001). Das Gefühl von Kontrolle als wichtige Bedingung für selbstbestimmte Motivation wird z. B. von Drohungen, Fristen oder von anderen auferlegten Zielen vermindert (Ryan & Deci, 2000). Weiterhin zeigt sich, dass ein Verhalten, welches aus einer selbstbestimmten Motivationsform heraus durchgeführt wird, eher aufrechterhalten bzw. erneut ausgeführt wird (Vallerand & Bissonnette, 1992, Pelletier et al., 2001). Pelletier et al. (2001) konnten in ihrer Studie, welche den Einfluss des Motivationstyps auf die Teilnahme an Leistungsschwimmkursen in Kanada untersucht, darüber hinaus feststellen, dass die introjizierte Regulation ein Prädiktor für das Beibehalten des Verhaltens in einer kürzeren Zeitspanne (zehn Monate) ist. Die externale Regulation dagegen korreliert negativ mit dem Beibehalten des Verhaltens über einen längeren Zeitraum.

Im Großteil der Forschung zur SDT werden die Beziehungen zwischen den einzelnen Motivationstypen und anderen Variablen untersucht.

Dies stellt im Gegensatz zum in Kapitel 2.2.2 vorgestellten personen-zentrierten Ansatz eine variablenzentrierte Perspektive dar (Moran et al., 2012).

Es ist zu beachten, dass Menschen ihre Umwelt individuell unterschiedlich einschätzen, bspw. fühlen sich manche Personen schneller kontrolliert als andere. Sie fokussieren sich eher auf externe Kontrollen, wie Fristen, während autonomieorientierte Menschen in ihrem Verhalten mehr Wahlmöglichkeiten sehen und sich proaktiver zeigen (Deci & Ryan, 1985; Gagné & Vansteenkiste, 2013). Autonomieorientierte Personen neigen dazu, sich entsprechend ihrer eigenen Werte zu verhalten und die Bedürfnisse anderer Personen zu unterstützen. Im Sinne der Vollständigkeit muss auch die nicht personenbezogene Orientierung aufgeführt werden, die Deci und Ryan in ihrer Studie aus 1985 aufführen. Diese Personen haben nicht das Gefühl, ein Verhalten ausführen zu können, da es zu schwierig ist bzw. sie haben den Eindruck, dass die Handlungsfolgen unabhängig von ihrem Verhalten sind. Die SDT besagt, dass Menschen in dem Maße, in dem sie sich autonom mit ihrer Umwelt auseinandersetzen, dazu neigen, die Werte, denen sie in dieser Umwelt begegnen, zu verinnerlichen und zu integrieren. Eine hohe Autonomieorientierung erleichtert demnach das Auftreten selbstbestimmter bis hin zu intrinsischer Motivation (Williams & Deci, 1996).

2.3 Forschungsstand und Ableitung der Forschungsfragen

2.3.1 Umwelteinstellungen

Schon in den 1990er Jahren zeigten mehreren Studien, dass ein hohes Umweltbewusstsein nicht unmittelbar zu umweltfreundlichem Verhalten führt (Pelletier et al., 1998; Preisendörfer, 1999). Auch einige aktuelle Studien finden eine sog. Einstellungs-Verhaltens-Lücke (bspw. Belz et al., 2022). Andere Untersuchungen, wie z. B. Greaves et al. (2013) erzielen

durch Einstellungen eine hohe Varianzaufklärung von umweltfreundlichem Verhalten am Arbeitsplatz. In der Studie von Grob (1995) erklären Einstellungen 39 % der Varianz von umweltfreundlichem Verhalten. Kaiser und Gutscher (2003) testeten die TPB für allgemeines umweltfreundliches Verhalten. Die Einstellungen erklären 46 % der Varianz der Verhaltensintention, die subjektiven Normen 19 %. Die Intentionen erklären die Verhaltensvarianz zu 51 %. Die Meta-Studie von Bamberg und Möser (2007) stellt eine Korrelation von $r = .42$ zwischen umweltbezogenen Einstellungen und Verhalten fest. Auch Kaiser et al. (2005) testeten die TPB in Bezug auf umweltrelevantes Verhalten. Hier zeigt sich eine Korrelation des Umweltverhaltens und den Umwelteinstellungen von $.46 \leq r \leq .52$ und mit den subjektiven Normen von $.33 \leq r \leq .38$ sowie eine Aufklärung der Verhaltensvarianz durch die TPB von 76 %. Auch für spezifische Verhaltensbereiche wurde die TPB angewendet (Park & Ha, 2014). Boldero stellte 1995 fest, dass die Intention, Zeitungen zu recyceln, das entsprechende Verhalten vorhersagt und die Einstellung gegenüber dem Recyceln die Intention determiniert. Diekmann und Preisendörfer (1992) hingegen stellen fest, dass das Umweltbewusstsein in einigen Studien lediglich 10 bis 15 % der Varianz des Verhaltens erklärt, obwohl in ihrer Studie und in vielen weiteren ein sehr hohes Niveau an Umweltbewusstsein berichtet wird. Sie gehen davon aus, dass sich ein hohes Umweltbewusstsein vor allem im Einkaufsverhalten widerspiegelt, da dies Handlungen sind, die leicht angepasst werden können im Vergleich zu bspw. einer Reduktion der Pkw-Nutzung. Young et al. (2010) untersuchten das umweltrelevante Konsumverhalten in Großbritannien und berichten, dass 30 % der Befragten angeben, sehr um die Umwelt besorgt zu sein, allerdings nur bei 5 % diese Einstellung in umweltfreundliches Verhalten überführt wird.

Die TPB hat sich insgesamt als geeignet für das Erklären von Umweltverhalten erwiesen, häufig ergeben sich allerdings nur sehr geringe Korrelationen zwischen umweltfreundlichen Einstellungen und dem tatsächlichen Umweltverhalten (Kollmuss & Agyemang, 2002). Die häufig zumindest geringen Zusammenhänge legen nahe, dass Einstellungen zwar

Umweltverhalten bedingen, allerdings zur alleinigen Erklärung des Umweltverhaltens nicht geeignet sind. Die Gründe für den oft geringen Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhalten werden in der Literatur vielseitig diskutiert und es werden einige Erklärungsversuche sowie alternative Modelle zur Erklärung von umweltfreundlichem Verhalten vorgestellt.

Diekmann und Preisendörfer (1992) beschreiben, dass Personen diese Diskrepanz zwischen ihren Einstellungen und ihrem Verhalten bezüglich der Umwelt oft mit einem Gefühl der Machtlosigkeit erklären, d. h. einem empfundenen Unvermögen, selbst die Situation der Umwelt verbessern zu können. Diese Verantwortungsdiffusion ist eine klassische Methode aus der kognitiven Dissonanztheorie, sowie das Verharmlosen von Problemen oder das subjektive Ausblenden von Bedrohungen. Blake (1999) identifiziert drei Barrieren, die verhindern, dass die Sorge um die Umwelt in umweltrelevantes Verhalten umgesetzt wird. Individuelle Barrieren haben ihren Ursprung in der Person, z. B. mangelndes Interesse oder andere Einstellungen, die dem Umweltverhalten konträr sind. So ist bspw. der Besuch der im Ausland lebenden Familie per Flugreise wichtiger als der Umweltschutz. Eine zweite Barriere ist die Verantwortlichkeit, also das Gefühl, die Situation ohnehin nicht beeinflussen zu können, was dem Gefühl der Machtlosigkeit wie von Diekmann und Preisendörfer (1992) beschrieben gleichkommt. Die dritte Art der Barriere, die Blake (1999) beschreibt, sind praktische Gründe, d. h. eine Person verhält sich nicht umweltfreundlich, da dies bspw. zu viel Zeit oder Kosten in Anspruch nehmen würde. Harland et al. (1999) adressieren weiterhin die Tatsache, dass viele umweltunfreundliche Verhaltensweisen, wie zum Beispiel das Autofahren, mit direkten positiven Konsequenzen, wie dem Gefühl von Flexibilität und Bequemlichkeit, für die Person verbunden sind. Die Konsequenzen von umweltschützendem Verhalten, wie die Verringerung der globalen Erwärmung, sind jedoch ungewiss und zeitlich weit entfernt. Weiterhin schaffen umweltfreundliche Verhaltensweisen insbesondere

positive Konsequenzen für die Allgemeinheit, wohingegen das Autofahren vor allem der handelnden Person zugutekommt.

Wie in der Einleitung erläutert, beinhaltet der Begriff „Umweltverhalten“ viele unterschiedliche Verhaltensbereiche, die nicht unbedingt übereinstimmen. Kurz gesagt, wer auf Flugreisen verzichtet, vermeidet nicht automatisch auch Verpackungsmüll oder achtet auf den Kauf regionaler Produkte. Dies wird u. a. in der Untersuchung von Puntiroli et al. (2022) bestätigt. Die unterschiedlichen Verhaltensbereiche unterscheiden sich stark, was ihre finanziellen Kosten, ihren Aufwand, das erforderliche Wissen und viele weitere Faktoren angeht (Heimlich & Ardoin, 2008). Eine weit verbreitete Erklärung für den in einigen Studien gefundenen geringen Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten ist, dass diese Konstrukte zu unspezifisch oder aber auf unterschiedlich spezifischen Ebenen gemessen wurden (Ajzen & Fishbein, 1977; Hini et al., 1995). Roddy et al. untersuchten bereits 1996 die Beziehung zwischen dem Bewusstsein für biologische Produkte und dem Kaufverhalten. Die Ergebnisse dieser qualitativen Befragung in Irland teilte die Befragten in Cluster ein, und es zeigt sich, dass es in einigen Gruppen ebenfalls hohe Diskrepanzen zwischen Einstellungen und Verhalten gab. Nur in zwei von neun Gruppen (12,6 % der Stichprobe) hatten die Einstellungen einen positiven Einfluss auf den Kauf biologischer Produkte. Als Gründe, keine biologischen Produkte zu kaufen, gaben die meisten Befragten mangelnde Verfügbarkeit, Kosten und fehlende Werbung an.

Ajzen et al. (2018) kommen zu der Schlussfolgerung, dass der Einfluss genereller Einstellungen auf spezifische Verhaltensweisen durch Variablen moderiert wird, die in der handelnden Person, der spezifischen Situation oder den Charakteristiken der Einstellung selbst liegen. Die Moderatoren, die in der Person liegen, werden bspw. mit Tendenz zur Selbstüberwachung angegeben, wobei Personen mit hoher Selbstüberwachung sich eher danach richten, welches Verhalten sie als angemessen empfinden und Personen mit geringerer Selbstüberwachung ein Verhalten zeigen, dass ihren tatsächlichen Einstellungen entspricht. In der Meta-Studie von

Kraus (1995) wurden vier Studien berücksichtigt, die die Selbstüberwachung als Moderator bestätigen. Die vier Studien untersuchen verschiedene umweltbezogene Gegenstandsbereiche und bestätigen den zuvor dargestellten Einfluss der Selbstüberwachung. Die Meta-Untersuchung von Cooke und Sheeran (2004) untersucht mögliche Moderatorvariablen und bestätigt Moderatoreffekte durch die Verfügbarkeit, zeitliche Stabilität, direkte Erfahrung, Ambivalenz und affektiv-kognitive Konsistenz der Einstellungen sowie durch die Gewissheit über die Einstellung und wie sehr sie von Bedeutung ist. Personen, die von einem Problem stärker betroffen sind bzw. denen eine Sache persönlich wichtig ist, zeigen eine höhere Konsistenz von Einstellungen und Verhaltensintentionen mit Blick auf das spezifische Problem als weniger betroffene Personen. Für tatsächliches Verhalten konnte dieser Moderationseffekt jedoch nicht bestätigt werden.

Die Messung einer allgemeinen Umwelteinstellung ist nach Preisendörfer (1999, S. 55) möglich, welcher in einer Faktoranalyse feststellte, dass die Einstellungen bzgl. verschiedener umweltrelevanter Bereiche zu einem „Generalfaktor“ zusammengefasst werden können. Die Untersuchung von Casaló und Escario (2018) kommt weiterhin zu dem Ergebnis, dass umweltfreundliches Verhalten nur mit sehr starken Umwelteinstellungen verbunden ist, also z. B. wenn eine Person annimmt, dass Umweltschutz unabhängig von seinen Verhaltenskosten sehr wichtig ist.

Neben den Einstellungen spielen auch subjektive Normen eine wichtige Rolle bei der Erklärung von Verhaltensintentionen. Einige Studien kommen zu dem Ergebnis, dass die Vorhersagekraft der subjektiven Normen in der TPB eher gering ist, dies kann jedoch teilweise darauf zurückgeführt werden, dass die subjektiven Normen oft nur mit einem Item erhoben wurden. Bei Messung mit multiplen Items steigt die Korrelation der subjektiven Normen mit der Verhaltensintention deutlich an auf $r = .38$ (Armitage & Conner, 2001).

2.3.2 Die Selbstbestimmungstheorie in der Umweltbewusstseinsforschung

Ein den subjektiven Normen aus der TPB ähnliches Konstrukt findet sich auf dem Selbstbestimmungskontinuum der SDT. Die introjizierte Regulation beschreibt Verhalten, das dadurch motiviert ist, Schuldgefühle oder schlechtes Gewissen zu vermeiden (Ryan & Deci, 2000). Ein Individuum erkennt, was „sich gehört“ bzw. was von ihm erwartet wird und verhält sich entsprechend, um Schuldgefühle oder ein schlechtes Gewissen zu umgehen. Die meisten Interventionen zur Förderung von umweltfreundlichem Verhalten zielen auf die externale oder introjizierte Regulation oder auf die Information über Umweltprobleme ab (Nguyen et al., 2022). So werden bspw. Gebühren für Plastiktüten eingeführt, die dazu führen, dass Personen eine wiederverwendbare Einkaufstasche mitbringen (Thomas et al., 2016). Auch sozialer Druck wurde in der Forschung als wesentlicher Faktor ermittelt: In der Untersuchung von Ari und Yilmaz (2017) korrelierte der soziale Druck, wiederverwendbare Einkaufstaschen zu verwenden, mit $r = .62$ mit der Verhaltensintention. De Fano et al. (2022) konnten weiterhin nachweisen, dass sich die Intention, Plastik zu recyceln, signifikant erhöht bei Personen, die in ihren Social-Media-Feeds entsprechende Inhalte zum Thema Plastikrecycling sahen. Der introjizierten Regulation wird ein geringer Grad an Selbstbestimmung zugeordnet sowie in den meisten Untersuchungen ein geringer Einfluss auf umweltrelevantes Verhalten (Pelletier et al., 2011; Nguyen et al. 2022). In der Untersuchung von Green-Demers et al. (1997) erreichen introjizierte Regulation und umweltfreundliches Kaufverhalten eine Korrelation von $r = .14$, in der Studie von Masson und Otto (2021) hingegen eine Korrelation von $r = .52$ mit allgemeinem Umweltverhalten.

Durch die Interventionen, die die externale bzw. introjizierte Regulation adressieren, werden Personen zwar zu umweltrelevantem Verhalten bewegt, allerdings wird das Verhalten nicht dauerhaft gezeigt. Wenn bspw. der Anreiz des Geldsparens entzogen wird, wird kein umweltrele-

vantes Verhalten mehr gezeigt (bspw. Matthies et al. 2006; Baxter & Pelletier, 2020). Daher ist die Frage, welche Motivationen umweltrelevantes Verhalten bedingen, höchst relevant. Chi et al. (2020) zeigen, dass das Selbstbestimmungsgefühl durch bestimmte Umwelthanreize erhöht werden kann und so nachhaltige Verhaltensweisen gefördert werden. Lavergne et al. (2010) konnten nachweisen, dass Personen, die die Politik als autonomiefördernd erleben, eher eine selbstbestimmte Form der Umweltmotivation zeigen, welche wiederum die Häufigkeit des Auftretens von umweltfreundlichen Verhaltensweisen steigert.

Pelletier et al. (1998) erforschten das Konstrukt der selbstbestimmtem Umweltmotivation und kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Motivationstypen der SDT auch in der Umweltmotivation finden. Die Ausprägung der selbstbestimmten Umweltmotivation erklärt neben den Umweltwissen und den Umwelteinstellungen das umweltrelevante Verhalten (Pelletier et al., 1998). Intrinsisch motivierte Personen empfinden Freude und Zufriedenheit bei umweltschützenden Aktivitäten, z. B. Freude am Mülltrennen, und fühlen sich zufrieden, wenn sie bspw. durch das Verzichten auf Autofahrten die Umwelt weniger belasten. Jemand, der aus extrinsischen Gründen bspw. seinen Müll trennt, tut dies, um Strafen seitens der Müllabfuhr oder um Ärger mit Nachbarn zu vermeiden (Pelletier et al., 1998). Trennt jemand seinen Müll aus schlechtem Gewissen oder um Schuldgefühle zu vermeiden, ist das Verhalten introjiziert reguliert. Hält die Person es dagegen für sinnvoll, Müll zu trennen, identifiziert sie sich mit dem Ziel des Umweltschutzes. Legault et al. (2020) untersuchten den Einfluss einer Intervention, die die Wichtigkeit des Wasser- und Energiesparens erklärt, sowie regelmäßigem Feedback zu diesem Verhalten, auf die Einsparung von Wasser und Energie. Im Falle des Wassersparens hatte die Intervention einen positiven Effekt, für das Energiesparen wurde die Kombination aus Intervention und Feedback positiv signifikant. Die Autoren kommen daher zu dem Ergebnis, dass Interventionen grundsätzlich ein geeignetes Instrument sind, um die Wichtigkeit des Handlungsziels Energiesparen zu verdeutlichen und die identifizierte Regulation zu

fördern (Legault et al., 2020). Sofern das Verhalten Teil des Lebens der Person ist, hat sie das Verhalten in ihr Selbst integriert (Pelletier et al., 1998). Die Rolle selbstbestimmter Motivation wurde in vielen Studien für umweltfreundliche Verhaltensweisen untersucht, mit dem Ergebnis, dass die selbstbestimmten Formen der Motivation positiv mit vielen Bereichen, wie dem Wiederverwenden von Dingen, Recycling, Energiesparen und auch dem Kaufverhalten korrelieren, während es mit externaler und introjizierter Regulation sowie Amotivation keine bis negative Korrelationen gibt (bspw. Pelletier et al., 2011; Nguyen et al. 2022).

Das von Pelletier et al. (1998) entwickelte Instrument zur Messung der selbstbestimmten Umweltmotivation macht die einzelnen Motivationsstypen messbar und es zeigt sich, dass intrinsische Umweltmotivation positiv mit umweltbewusstem Kaufverhalten korreliert. In der Untersuchung von Green-Demers et al. (1977) korreliert die selbstbestimmte Umweltmotivation zu $r = .38$ mit umweltfreundlichem Kaufverhalten. Einzeln betrachtet erreicht die identifizierte Regulation eine Korrelation von $r = .28$, die integrierte Regulation $r = .36$ und die intrinsische Motivation $r = .30$. Gauthier et al. (2022) untersuchten eine umweltbewusste Ernährungsweise als einen Teilbereich des umweltfreundlichen Kaufverhaltens. In dieser Untersuchung korreliert die selbstbestimmte Umweltmotivation zu $r = .55$ mit umweltfreundlichem Verhalten im Allgemeinen und zu $r = .36$ mit der umweltbewussten Ernährungsweise. Pelletier et al. (1998) berichten eine steigende Korrelation von Umwelteinstellungen bei steigender Selbstbestimmtheit der extrinsischen Motivationsformen der SDT. Mit der intrinsischen Motivation beträgt die Korrelation $r = .39$ und ist damit geringer als bei den selbstbestimmten Formen der extrinsischen Motivation. Auch in der Untersuchung von Gihal et al. (2019) erweist sich die identifizierte Regulation als bester Prädiktor für umweltbewusstes Konsumverhalten im Vergleich mit den anderen Regulationsstilen. Die Korrelation des Konsumverhaltens mit der intrinsischen Motivation war leicht geringer, bei der Aufklärung der Verhaltensvarianz wurde die intrinsische Motivation nicht mehr signifikant. In der Untersuchung von Masson und

Otto (2021) korreliert die selbstbestimmte Umweltmotivation mit allgemeinem Umweltverhalten zu $r = .56$. Hier erreicht auch die introjizierte Regulation eine Korrelation mit dem Umweltverhalten von $r = .52$, d. h. nur unwesentlich geringer als die selbstbestimmten Motivationsformen. Im Regressionsmodell lieferte dieser Regulationsstil jedoch keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung.

2.3.3 Weitere und integrative Erklärungsansätze von umweltrelevantem Verhalten

In vielen Studien werden über die zuvor genannten Faktoren hinaus Variablen wie das Wissen über die Umwelt oder Werteorientierungen miteinbezogen, um die Varianz in umweltbezogenem Verhalten zu erklären.

Diekmann und Preisendörfer (1992) gehen davon aus, dass die Diskrepanz zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten unter anderem durch die sog. Verhaltenskosten erklärt werden kann. So ist es in einer Situation mit geringen Verhaltenskosten wahrscheinlicher, dass ein hohes Umweltbewusstsein zu umweltfreundlichem Verhalten führt, als wenn der Aufwand dafür sehr hoch ist. Demnach ist es möglich, dass eine Person zwar den Müll trennt, weil es ihr nicht viel Mühe bereitet, der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel hingegen wäre mit zu viel Aufwand verbunden. Sich bei alltäglichen Konsumgütern für umweltbewusste Alternativen zu entscheiden, mag nicht mit stark erhöhtem Aufwand verbunden sein, häufig bergen diese Alternativen dennoch höhere Verhaltenskosten, da sie preislich über dem „gewöhnlichen“ Produkt liegen (Diekmann & Preisendörfer, 1992). Der Einfluss der Verhaltenskosten wird bestätigt in der Untersuchung von Vogelsang und Buchholz (2019). Die Untersuchung kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass über 60 % der Befragten bereit sind, nachhaltige Produkte trotz höherer Preise zu kaufen. Green-Demers et al. (1997) und Aitken et al. (2016) liefern in ihren Studien Evidenz für einen moderierenden Effekt von wahrgenommenen Verhaltensschwierigkeiten auf den Zusammenhang zwischen selbstbestimmter Umweltmotivation

und Umweltverhalten. Der Zusammenhang ist stärker, wenn die Verhaltensschwierigkeiten hoch sind, d. h. bei eher schwierigem Verhalten ist ein höheres Maß an Selbstbestimmung erforderlich, um das Verhalten auszuführen.

Lavergne und Pelletier (2016) untersuchen den Einfluss der selbstbestimmten Motivation auf die in vielen Studien gefundene Einstellungs-Verhaltens-Lücke und die daraus entstehende kognitive Dissonanz. Die Ergebnisse zeigen, dass selbstbestimmtere Formen der Umweltmotivation stark mit der Einstellungsstärke korrelieren ($r = .66$) im Vergleich mit den weniger selbstbestimmten Formen ($r = .24$). Die selbstbestimmte Umweltmotivation wirkt sich negativ auf die Häufigkeit von umweltschädigendem Verhalten aus ($r = -.45$), die fremdbestimmteren Formen zeigten keinen signifikanten Einfluss. Die Einstellungsstärke korrelierte ebenfalls negativ mit umweltschädigendem Verhalten ($r = -.46$) und positiv ($r = .23$) mit psychologischem Unbehagen bei Einstellungs-Verhaltens-Lücken. Bei fremdbestimmten Formen der Motivation kam es eher zu psychologischem Unbehagen als bei den selbstbestimmten Formen. Die Autoren untersuchen weiterhin, wie diesem Unbehagen bzw. Dissonanz-Erleben begegnet wird. Es zeigt sich, dass die selbstbestimmt motivierten Personen eher versuchen, ihre eigene Integrität wiederherzustellen, in dem sie sich entsprechend ihrer Wertvorstellungen verhalten. Bei fremdbestimmt motivierten Personen kommt es eher zu einer Art ego-bezogenem Selbstschutz, d. h. die Einstellungs-Verhaltens-Lücke wird minimiert, um das Gesicht zu wahren und nicht den Respekt anderer Personen zu verlieren. Dies bedeutet, dass sie das gewünschte Verhalten insbesondere vor anderen Personen zeigen als privat. Dies deckt sich mit dem Postulat der SDT, dass Handlungen bei dem introjizierten Regulationsstil aufgrund eines inneren Drucks erfolgen, um negative Gefühle wie Schuld oder Scham zu vermeiden und um den eigenen Selbstwert zu stärken.

Webb et al. (2013) kombinieren die Ansätze des Modells des zielgerichteten Verhaltens (eine Weiterentwicklung der TPB) und der SDT. Die Ergebnisse ihrer Studie zu energiesparendem Verhalten schlagen die

folgenden Zusammenhänge vor: Intentionen werden neben den drei Prädiktoren der TPB von den erwarteten positiven oder negativen Emotionen determiniert. Darüber hinaus werden die Intentionen von der Ausprägung der selbstbestimmten Motivation sowie vergangenem Verhalten beeinflusst. Das Verhalten selbst wird prädiziert durch die Intentionen, sowie die Motivation, das vergangene Verhalten und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Die Aufnahme der selbst- bzw. fremdbestimmten Motivation führte zu einer erhöhten Varianzaufklärung des Verhaltens, wobei nur die selbstbestimmte Motivation die Intentionen und das Verhalten signifikant beeinflusste.

Einen weiteren Erklärungsansatz für nachhaltiges Verhalten bietet das Normaktivierungsmodell von Schwartz (1977), welches die Entstehung von altruistischem Verhalten erklärt. Dieses ist eine Funktion persönlicher Normen, welche aktiviert werden, wenn die Person sich der Konsequenzen ihrer Handlung bewusst ist und sich selbst in der spezifischen Situation die Verantwortung für die Konsequenzen zuschreibt. Weiterhin muss die Person der Überzeugung sein, mit dem eigenen Handeln die Situation beeinflussen zu können. Dies steht im Einklang mit der TPB, die die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ebenfalls als Determinante von Verhaltensintentionen berücksichtigt (Klößner & Matthies, 2004). Umweltfreundliches Verhalten wird als altruistisches, prosoziales Verhalten gewertet. Die Theorie wurde bereits angewendet, um verschiedene umweltfreundliche Verhaltensweisen vorherzusagen (Harland et al., 1999; Park & Ha, 2014). So erklärt das Normaktivierungsmodell ebenfalls den Ansatz von Diekmann und Preisendörfer (1992), dass eine hohe Umweltausrichtung nicht unbedingt mit umweltfreundlichem Verhalten einhergeht, wenn das Gefühl der Machtlosigkeit bzw. der Nicht-Verantwortung für die Konsequenzen vorhanden ist. Legault et al. (2020) führen außerdem an, dass die Motivation, sich umweltgerecht zu verhalten, z. B. durch Einsparung von Energie, auch daran scheitern kann, dass das Handlungsziel nicht oder nur schwer für den Einzelnen gemessen werden kann.

Das Werte-Modell von Stern et al. (1993) geht über den Erklärungsansatz von Schwartz (1977) hinaus: Neben den altruistischen Werten, welche in diesem Modell soziale Orientierungen genannt werden, spielen auch egoistische und biosphärische Aspekte eine Rolle. Die egoistischen Werte beschreiben das Bestreben, Schaden von sich selbst fernzuhalten, die biosphärischen Werte die Beseitigung von Zerstörung und Leid in der Natur. Diese drei Orientierungen formen laut Stern et al. (1993) die Sorge um die Umwelt und die Motivation, diese zu schützen. Die biosphärischen Werte konnten in der Untersuchung von Tamar et al. (2021) das Umweltverhalten positiv beeinflussen, wohingegen egoistische Orientierungen sich negativ auf die Korrelation von Umwelteinstellungen und Umweltverhalten auswirkten.

De Groot und Steg (2010) kommen zu dem Ergebnis, dass die Ausprägungen der altruistischen, biosphärischen und egoistischen Orientierungen zu höherer Varianzaufklärung von umweltrelevantem Verhalten führen als die Ausprägung der selbstbestimmten Umweltmotivation. Mason und Otto (2021) kommen hingegen zu dem Ergebnis, dass die selbstbestimmte Motivation ein guter Prädiktor für das Umweltverhalten ist, vor allem bei Handlungen, bei denen umweltfreundliche Motive im Vordergrund stehen, wie bspw. Umweltaktivismus. Verhalten, welches neben umweltfreundlichen Motiven auch vielen weiteren Motiven unterliegt, wie das Mobilitätsverhalten, kann hingegen besser über die Werte vorhergesagt werden.

In der Untersuchung von Vogelsang und Buchholz (2019) zeigt sich, dass eine hohe wahrgenommene persönliche Bedrohung sich positiv auf die Bereitschaft, nachhaltig zu handeln, auswirkt. Harland et al. (1999) untersuchen den Einfluss von persönlichen Normen, wie sie von Schwartz (1977) beschrieben werden, auf die Verhaltensintention neben den Prädiktoren der TPB. Es zeigt sich, dass die Berücksichtigung persönlicher Normen die Varianzaufklärung sowohl von Verhaltensintentionen als auch von vergangenem Verhalten signifikant erhöht. Sie kommen daher zu der

Schlussfolgerung, dass ein Gefühl von persönlicher Verantwortung vorteilhaft für die Entstehung von umweltfreundlichem Verhalten ist.

Bamberg und Möser (2007) führen diesen integrativen Ansatz von Harland et al. (1999) in ihrer Meta-Untersuchung fort. Sie sehen statt sozialen Normen die persönlichen Normen neben den Einstellungen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle als wichtigen Prädiktor der Verhaltensintention an. Dieser Ansatz findet sich auch in der Studie von Park und Ha (2014) und auch die Ergebnisse von Matthies et al. (2006) sprechen für die Hinzunahme persönlicher Normen zu Lasten sozialer Normen in die Reihe der Intensionsdeterminanten der TPB. Diese drei Determinanten (Einstellungen, persönliche Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) werden wiederum von sozialen Normen und Schuldgefühlen bzw. Bewusstsein für die Konsequenzen beeinflusst. Kaiser (2006) kommt zu dem Ergebnis, dass antizipierte Schuldgefühle zu einer Erhöhung der Varianzaufklärung) von Verhaltensintentionen beitragen, wenn sie in das Modell der TPB mitaufgenommen werden. Bamberg und Möser (2007) stellen Korrelation von $r = .31$ zwischen dem Umweltverhalten und Schuldgefühlen fest. Hossain et al. (2022) finden in ihrer Untersuchung ähnlich starke Effekte von sozialen und persönlichen Normen auf die Intention, energieeffiziente Produkte zu kaufen, sowie auf das Verhalten selbst. Auch gem. der SDT kann Verhalten im Rahmen der introjizierten Regulation durch Schuldgefühle oder schlechtes Gewissen entstehen.

Obwohl im Verlauf der letzten Jahrzehnte die Verfügbarkeit von umweltrelevanten Informationen exponentiell gestiegen ist, zeigt sich dies nicht in einem Anstieg von umweltrelevantem Verhalten oder umweltfreundlicheren Einstellungen (Paço & Lavrador, 2017). Die positive Auswirkung von Umweltwissen auf umweltfreundliche Verhaltensweisen konnte in einigen Studien gefunden werden, in einigen anderen zeigten sich jedoch nur sehr schwache oder keine Effekte (Tamar et al., 2021). Davon ausgehend, dass umweltbezogenes Wissen notwendig ist, um über den Zustand der Umwelt besorgt zu sein, wird es als eine Art Vorbedin-

gung für Umwelteinstellungen und damit für umweltfreundliches Verhalten gesehen. Dies würde allerdings bedeuten, dass der Schlüssel für mehr umweltfreundliches Verhalten in der Erweiterung des Umweltwissens liegt, was auch viele Umweltschutzkampagnen zum Ziel haben. Diese Annahme kann jedoch nicht bestätigt werden. Dennoch ist die Rolle des Umweltwissens nicht eindeutig belegt (Kollmuss & Agyeman, 2002). Vogel-sang und Buchholz (2019) kommen in ihrer Untersuchung zu dem Schluss, dass das Wissen über konkrete Folgen der globalen Erwärmung die wahrgenommene Bedrohung erhöht und so die Bereitschaft zu nachhaltigem Handeln indirekt beeinflussen kann.

2.3.4 Zusammenfassung und Ableitung der Forschungsfragen

In Kapitel 2.3.1 wurde dargelegt, dass sowohl Evidenz für eine Beziehung zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten als auch dagegen (d. h. nur sehr geringe Korrelationen) vorliegt. Die Literatur kann daher hierzu derzeit keine eindeutige Antwort liefern (Casaló et al., 2019; Lu et al., 2021). Die vorgestellten Untersuchungen beziehen sich jedoch zu einem Großteil auf allgemeines Umweltverhalten. Da das Umweltverhalten viele heterogene Verhaltensweisen umfasst, ist es wichtig, diese differenziert zu untersuchen. Ziel des geplanten Forschungsvorhabens ist es daher zum einen zu untersuchen, ob es einen Zusammenhang zwischen den Umwelteinstellungen und dem spezifischen umweltrelevanten Verhaltensbereich „umweltbewusster Konsum“ gibt. Entsprechend lautet die erste Hypothese wie folgt:

H1: Je stärker die Umwelteinstellungen ausgeprägt sind, desto umweltbewusster ist das Konsumverhalten.

Die wahrgenommen sozialen Normen und der Wunsch, diesen zu entsprechen, sind neben den Einstellungen eine wichtige Determinante der

Verhaltensintentionen in der TPB, der jedoch in einigen Studien eine geringe Vorhersagekraft zugeschrieben wird. So wurden in der Literatur die Aufnahme von Variablen wie Schuld- oder Verantwortungsgefühlen diskutiert und von einigen Autoren befürwortet (u. a. Kaiser, 2006; Harland et al., 1999). Die Gründe für den Wunsch, den wahrgenommenen sozialen Normen zu entsprechen werden in der TPB nicht benannt. Die SDT beschreibt mit dem introjizierten Regulationsstil hingegen die folgenden Motivationen, sich entsprechend der wahrgenommenen Erwartung anderer zu verhalten: Schuldgefühle, schlechtes Gewissen oder als Beweis der eigenen Fähigkeiten. Die Ergebnisse der Studien, die den Einfluss introjizierter Regulation auf das Umweltverhalten untersuchen, sind ebenfalls heterogen. Hossain et al. (2022) bemerken in ihrer Untersuchung den eher geringen Umfang der Literatur zum Einfluss moralischer Gefühle wie Schuld oder Scham. Dem Vorschlag einiger Autorinnen und Autoren, Schuld- oder Verantwortungsgefühle zu berücksichtigen, folgend, wird die Annahme aufgestellt, dass der introjizierte Regulationsstil im Gegensatz zu den wahrgenommenen sozialen Normen, wie sie in der TPB beschrieben werden, ein guter Prädiktor für umweltfreundliches Konsumverhalten ist. Die zweite Hypothese wird daher folgendermaßen formuliert:

H2: Je stärker die introjizierte Regulation ausgeprägt ist, desto umweltbewusster ist das Konsumverhalten.

In Kapitel 2.3.2 wurde dargestellt, dass die selbstbestimmten Motivationsformen sich positiv auf das Auftreten von umweltrelevantem Verhalten auswirken. Wie in Kapitel 2.1.1 beschrieben, beinhaltet die Einstellungskomponente der TPB die Bewertung der Konsequenz eines bestimmten Verhaltens und kann daher auch als eine Art „Erwartung-mal-Wert-Modell“ verstanden werden (Ajzen & Fishbein, 1973; Ajzen, 2001). Tagkaloglou und Kasser (2018) kommen in ihrer Studie über Einflussfaktoren

von umweltschützenden Aktivitäten zu dem Ergebnis, dass die selbstbestimmte Motivation zur Erreichung der von den Teilnehmenden genannten Ziele beiträgt. Sind Einstellungen und Verhalten nicht konsistent, tendieren Personen mit selbstbestimmter Motivation eher dazu, ihre Verhaltensweisen zu ändern, um Dissonanz zu verringern, während fremdbestimmt motivierte Personen eher ihre Einstellungen anpassen (Lavergne & Pelletier, 2015). Hieraus wird geschlussfolgert, dass eine hohe selbstbestimmte Motivation eher dazu führt, dass Umwelteinstellungen in entsprechendes Verhalten überführt werden.

In den Studien von Pelletier et al. (1996, 1998) ergab sich darüber hinaus, dass Personen mit höherem Selbstbestimmungsgefühl eher mit der Situation der Umwelt unzufrieden sind, und sich aufgrund ihres erhöhten Kompetenzerlebens damit beschäftigen, wie sie Umweltbedingungen verbessern können und dies in entsprechendes Verhalten umsetzen. Dies lässt ebenfalls Grund zur Annahme, dass der Regulationsstil bzw. der Grad der Selbstbestimmtheit der Motivation die oftmals eher geringe Korrelation zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten verstärkt. Daher wird die folgende dritte Hypothese aufgestellt:

H3: Der Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten wird durch die Umweltmotivation moderiert, so dass der Zusammenhang stärker ausfällt, wenn die Umweltmotivation selbstbestimmter ist.

Das gesamte Untersuchungsmodell auf Grundlage der vorgestellten Forschungshypothesen dieser Studie wird in Abbildung 3 dargestellt.

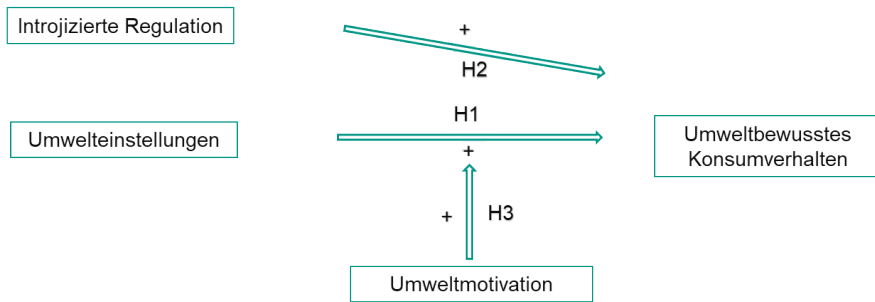


Abbildung 3. Darstellung der Forschungshypothesen

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Untersuchungsdesign

Zur Prüfung der Forschungshypothesen wurde eine empirisch-quantitative Feldstudie mit explanativem Charakter und anwendungswissenschaftlichem Erkenntnisziel durchgeführt. Die Daten wurden eigens für die Untersuchung mittels Umfrageforschung im Selbstbericht erhoben. Über einen Online-Fragebogen sollten die natürlichen Ausprägungen der zugrundeliegenden Variablen Umwelteinstellungen, umweltbewusstes Konsumverhalten, introjizierte Regulation sowie selbstbestimmte Umweltmotivation erhoben werden. Durch eine Online-Erhebung können in relativ kurzer Zeit viele Teilnehmende generiert werden. Weiterhin genießen Online-Umfragen eine hohe Akzeptanz bei möglichen Teilnehmenden und eine als hoch wahrgenommene Anonymität. Dies fördert ehrlicheres Antwortverhalten und verbessert die Datenqualität der Erhebung (Thielsch & Weltzin, 2012). Da die Ausprägungen der Variablen nicht beeinflusst wurden, handelte es sich um eine nicht-experimentelle Korrelationsstudie. Die vorliegende Untersuchung hatte eine Stichprobenstudie zum Gegenstand, deren Charakteristiken und Umfang in Kapitel 3.3 erläutert werden.

Ziel der Untersuchung war es, einen möglichen positiven Zusammenhang zwischen den beiden unabhängigen Variablen „Umwelteinstellungen“ und „introjizierter Regulation“ und der abhängigen Variable „umweltbewusstes Konsumverhalten“ zu prüfen. Zusätzlich wurde untersucht, ob es einen positiven moderierenden Effekt der „Umweltmotivation“ auf die Beziehung zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten gibt.

Um einer Methodenverzerrung entgegenzuwirken, wurden die Variablen zu verschiedenen Messzeitpunkten erhoben (Podsakoff et al., 2012). Aufgrund des zeitlichen Rahmens der Forschungsarbeit wurde ein *Shortitudinal*-Design bzw. eine zweiwellige Erhebung gewählt. Bei diesem Design liegen zwischen den Messzeitpunkten nur kurze zeitliche Abstände, wodurch es sich von einer Längsschnittuntersuchung unterscheidet

(Dormann & Griffin, 2015). Für die vorliegende Studie wurde ein zeitlicher Abstand von sieben Tagen zwischen den Erhebungswellen gewählt.

3.2 Untersuchungsdurchführung

Zur Durchführung der Erhebung wurde ein Fragebogen konstruiert und in dem Online-Tool SoSci Survey in der Version 3.4.01 angelegt. Der Fragebogen konnte mit einem Internetlink aufgerufen werden und wurde über soziale Netzwerke sowie per Mail an mögliche Teilnehmende mittels eines Standardanschreibens verteilt. Weiterhin wurde die Befragung auf dem Online-Portal SurveyCircle veröffentlicht. Vor Beginn der Erhebungen wurde den Teilnehmenden die Anonymität der von ihnen erhobenen Daten zugesichert und sie wurden über den Ablauf sowie die Dauer der Befragung unterrichtet. Die Dauer der Befragung wurde mit ca. zehn Minuten für die erste Erhebung und mit ca. fünf Minuten für die zweite Erhebungswelle angegeben. Die Teilnehmenden erhielten den Hinweis, dass die Teilnahme an der Befragung freiwillig ist und jederzeit abgebrochen werden kann. Weiterhin wurden mit dem ersten Informationstext allgemeine Informationen über das Untersuchungsziel mitgeteilt sowie einige notwendige Informationen zur Erhebung und Verarbeitung der Daten gemäß Datenschutzgrundverordnung. Diese Informationen waren verpflichtend, da die Mailadressen der Teilnehmenden erhoben wurden, welche als personenbezogene Daten gelten. Aus diesem Grund musste außerdem mit der SoSci Survey GmbH ein Auftragsverarbeitungsvertrag geschlossen werden (SoSci Survey GmbH, 2022). Um mit dem Fragebogen zu starten, mussten die Teilnehmenden bestätigen, dass sie volljährig sind und mit den Hinweisen und den Datenschutzinformationen einverstanden sind. Vor Veröffentlichung des Fragebogens ist ein technischer und inhaltlicher Funktionstest durchgeführt worden. Die Datenerhebung erfolgte in dem Zeitraum vom 11.10.2022 bis zum 25.11.2022.

In der ersten Erhebung wurden im Rahmen der mehrwelligen Erhebungsform die Ausprägungen der unabhängigen Variablen und der Moderatorvariable untersucht, und nach einem Abstand von einer Woche wurden die Teilnehmer per Mail eingeladen, an einer zweiten Fragebogenerhebung teilzunehmen, mit welcher die abhängige Variable erhoben wurde. Zwei Tage nach dieser Einladung erhielten die Personen, die noch nicht an der zweiten Erhebung teilgenommen haben, eine Erinnerungsmail mit der Bitte um Teilnahme. Die Mails wurden automatisch über SoSci Survey versendet. Um so verfahren zu können, wurde im ersten Fragebogen die Mail-Adresse der Versuchsperson abgefragt, um dieser nach dem Zeitabstand von einer Woche den Link zur zweiten Befragung sowie ggf. eine Erinnerungsmail zuzusenden. Die Angabe der Mailadresse erfolgte auf freiwilliger Basis. Nach der Angabe musste die Mailadresse von der teilnehmenden Person durch einen Link, den sie per Mail erhalten hat, bestätigt werden. Die beiden Datensätze derselben Versuchsperson erhielten eine eindeutige Kennung und wurden bei der Aufbereitung des Datensatzes miteinander verknüpft. Damit durch die Mail-Adresse keine Rückschlüsse auf eine Person gezogen werden können, wurde in SoSci Survey der Datenschutz-Modus „Pseudonymisieren“ gewählt. Hierbei wird die Zuordnung von Kennung und Mail-Adresse von SoSci Survey verwaltet und nicht herausgegeben (SoSci Survey GmbH, 2023). Um einer eventuell zu geringen Rücklaufquote bei der Befragung entgegenzuwirken, wurden im ersten Erhebungszeitraum auch die Ausprägungen der abhängigen Variable erhoben. Somit hätte im Falle eines zu geringen Datenumfangs bei der zweiten Erhebung auf diese Daten zurückgegriffen und eine Befragung im Querschnittsdesign realisiert werden können.

3.3 Stichprobe

Zielgruppe der geplanten Untersuchung war die Grundgesamtheit von Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Bei der Stichprobe handelte es sich um eine Adhoc-Stichprobe, denn es konnte jede Person

teilnehmen, die den Internetlink zur Befragung aufrufen konnte. Außerdem wurden die Teilnehmenden gebeten, den Link zur Befragung an mögliche weitere Versuchspersonen weiterzuleiten, wodurch eine Schneeballmethodik geschaffen wurde.

Im Rahmen der Stichprobenplanung wurde a priori die Umfangsplanung zur Ermittlung des minimalen Stichprobenumfangs mit dem Programm G*Power in der Version 3.1.9.6 durchgeführt. Zur Ermittlung der dafür benötigten Parameter wurden einige empirische Studien geprüft: Ajzen (1991) verweist in seiner Studie zur Theorie des geplanten Verhaltens auf zahlreiche Untersuchungen, die den Zusammenhang von Einstellungen und sozialen Normen und Verhaltensintention maßen und mittlere bis große Effekte nach Cohen (1988) nachweisen konnten. Die Meta-Analyse von Kraus (1995) gibt eine durchschnittliche Korrelation von $r = .38$ von Einstellungen und tatsächlichem Verhalten an. Diekmann und Preisendörfer (1992) ermitteln eine Korrelation von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten von $r = .22$, bei umweltrelevantem Kaufverhalten im Speziellen von $r = .23$. Kaiser und Gutscher (2003) zeigten große Effekte von Umwelteinstellungen auf allgemeines Umweltverhalten bzw. mittlere Effekte von subjektiven Normen auf das Umweltverhalten. Der Zusammenhang von umweltbezogenen Einstellungen und Verhaltensintentionen liegt in der Meta-Analyse von Bamberg und Möser (2007) bei $r = .42$, für soziale Normen und Umweltverhalten liegt auch hier ein mittlerer Effekt vor.

Dementsprechend wurde für die vorliegenden Zusammenhangshypothesen (H1 und H2) ermittelt, wie umfangreich die Stichprobe sein muss, um mittlere bis große Effekte, d. h. eine Effektstärke von mind. $R = .30$ (Cohen, 1988) nachzuweisen. Die Ermittlung unterlag den folgenden Determinanten: Die Hypothesen H1 und H2 sind gerichtet, d. h. es liegt ein einseitiger Test vor. Das Alpha-Signifikanzniveau liegt bei $\alpha = .05$ und die Teststärke wurde mit 95 % festgesetzt. Für die Prüfung der Korrelationshypothesen ergab sich eine Mindestanforderung an den Umfang der Stichprobe von $n = 115$ zum Nachweis mittlerer Effekte.

Für die Prüfung der Moderatorhypothese konnten keine vergleichbaren Studien zum Stützen auf die jeweilige Methodik ermittelt werden. Lavergne und Pelletier (2016) konnten nachweisen, dass die selbstbestimmte Umweltmotivation mit der empfundenen kognitiven Dissonanz durch die Einstellungs-Verhaltens-Lücke mit $r = .28$ korreliert. Weiterhin korreliert die selbstbestimmte Umweltmotivation zu $r = .66$ mit der Einstellungsstärke, welche sich wiederum auf das Umweltverhalten auswirken sollte. Aufgrund dessen, und der zahlreichen mittleren bis großen Korrelationseffekte, wie sie in Kapitel 2.3.2 vorgestellt wurden, wurde vermutet, dass es mittlere Moderationseffekte gibt. Ausgehend von mittleren Effekten zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten, ergab sich nach der Berechnungsmethode von Cohen (1988, S. 410), dass bei der multiplen Regression mit Moderator eine Varianzaufklärung von 20 % erreicht werden muss, um mittlere Moderationseffekte nachzuweisen. Dies wurde als realistisch betrachtet, daher ergab sich ein Mindeststichprobenumfang von $n = 89$ bei einer mittleren Effektstärke von $f^2 = .15$, $\alpha = .05$ und einer Teststärke von 95 %. Für die gesamte Untersuchung bestand demnach eine Mindestanforderung von 115 Versuchspersonen. Da es sich um eine anfallende, non-probabilistische Stichprobe handelte, besteht für die gewonnene Stichprobe kein Anspruch auf Repräsentativität (Etikan et al., 2016).

3.4 Erhebungsinstrumente / Operationalisierung

Für die Erhebung der Daten wurde vorab eine Fragebogenbatterie erstellt. Vor den einzelnen Abschnitten wurden den Teilnehmenden Instruktionen über den korrekten Gebrauch der Umfrage dargeboten, wie z. B. möglichst spontan zu antworten. Die abhängige Variable „umweltbewusstes Konsumverhalten“ wurde mit der Subskala „Umweltbewusstes Einkaufen“ aus dem Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins von Schahn (2000) in der dritten, überarbeiteten Version (SEU-3) operati-

onalisiert. Diese Skala besteht aus 12 Items mit einer siebenstufigen Antwortskala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 7 = „trifft völlig zu“ bzw. bei Items zu selbstberichtetem Verhalten von 1 = „sehr selten“ bis 7 = „sehr häufig“. Das Cronbachs Alpha für diese Subskala liegt bei $.76 \leq \alpha \leq .92$. Angaben zur Kriteriumsvalidität liegen vor. Ein Beispieliem aus dem Fragebogen lautet „Ich habe mich informiert, welche Wasch- und Reinigungsmittel wirklich umweltverträglich sind und kaufe bevorzugt diese Produkte“. Der Fragebogen kann für nichtkommerzielle Untersuchungen kostenfrei eingesetzt werden.

Die unabhängige Variable „Umwelteinstellungen“ wurde mit der Skala des Umweltbundesamtes von Geiger und Holzauer (2020) operationalisiert. Diese Skala umfasst die Subskalen Umweltaffekt und Umweltkognition, welche als die beiden Komponenten der Umwelteinstellungen betrachtet werden. Die Korrelation dieser beiden Subskalen liegt bei $r = .97$ (Geiger & Holzauer, 2020). Aufgrund dieser hohen Korrelation können die Items der Subskalen empirisch nicht voneinander unterschieden werden. Daher werden die beiden Subskalen als ein Faktor behandelt. Mit den beiden Subskalen werden kognitive Bewertungen über den Zustand der Umwelt bzw. wünschenswerter Entwicklungen abgefragt sowie positive Emotionen, wie Freude über Umweltinitiativen, als auch negative Emotionen wie Betroffenheit. Insgesamt enthält die Skala für die „Umwelteinstellungen“ 15 Items, deren Zustimmung vom Teilnehmer auf einer vierstufigen Likert-Skala von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 4 = „stimme voll und ganz zu“ erfasst wird. Die interne Konsistenz nach Cronbach liegt für die Subskala Umweltaffekt bei $\alpha = .82$ und für die Umweltkognition bei $\alpha = .77$. Angaben zur Konstruktvalidität liegen ebenfalls vor. Ein typisches Item aus dem Fragebogen lautet „Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, in welchen Umweltverhältnissen zukünftige Generationen wahrscheinlich leben müssen.“ Der Fragebogen wurde konzipiert für die regelmäßige Umweltbewusstseinsstudie des Umweltbundesamtes und steht für die weitere wissenschaftliche Verwendung in der Umweltbewusstseinsforschung zur Verfügung.

Für die Operationalisierung der zweiten unabhängigen Variable „Introjierte Regulation“ sowie für die Moderatorvariable „selbstbestimmte Umweltmotivation“ wurde die deutsche Version der Motivation Toward the Environment Scale (MTES; Pelletier et al., 1998) von Masson und Otto (2021) genutzt. Die Nutzung des Fragebogens in dieser Arbeit wurde seitens der Autoren freigegeben. Die Autoren haben die MTES-Skala im Rahmen einer Studie mit Studierenden deutscher Universitäten mittels der Backtranslation-Methode übersetzt. Die Übersetzung wurde im Rahmen dieser Arbeit erneut mittels der Backtranslation-Methode (Brislin, 1970) auf ihren Äquivalenzgrad mit dem englischsprachigen Original überprüft. Diese Methode erfordert zwei bilinguale Personen in Ursprungs- und Zielsprache. Der Originalfragebogen wird von der ersten Person in die Zielsprache übersetzt, und von der zweiten Person wird die Übersetzung wieder in die Originalsprache rückübersetzt. Sofern die beiden Versionen in der Ursprungssprache identisch sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Übersetzung in die Zielsprache äquivalent mit dem Original ist. Da für die MTES-Skala bereits eine Übersetzung von Masson und Otto (2021) vorliegt, konnte der erste Schritt der Übersetzung übersprungen werden und der deutschsprachige Fragebogen wurde zurück in die englische Sprache übersetzt. Die Richtigkeit der deutschen Übersetzung konnte in diesem Verfahren bestätigt werden. Die englischsprachige Skala von Pelletier et al. (1998) besteht aus 24 Items, wobei die sechs Punkte auf dem Selbstbestimmungskontinuum von Deci und Ryan (1993) durch jeweils vier Items erfasst werden. Das Cronbachs Alpha wird mit $.71 \leq \alpha \leq .92$ angegeben, Hinweise zur Konstruktvalidität liegen ebenfalls vor (Pelletier et al., 1998). Masson und Otto (2021) arbeiten in ihrer Studie mit einer modifizierten Version, die jeweils drei Items für jede Subskala, die den Punkten auf dem Selbstbestimmungskontinuum entspricht, enthält. Nach einem Pretest wurde außerdem die Subskala zur identifizierten Regulation aufgrund ihrer Beeinträchtigung der univariaten Normalverteilung entfernt. In anderen Studien wurde hingegen aus gleichem Grund die Subskala zur integrierten Regulation entfernt (Howard et al., 2020).

Die insgesamt 15 Items sind Antwortmöglichkeiten auf die Frage „Wieso verhalten Sie sich umweltschonend?“ und das Zutreffen der Items wird auf einer siebenstufigen Likert-Skala von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme voll und ganz zu“ erhoben. Beispielitems aus diesem Fragebogen sind „...aus Freude, die Umwelt zu schützen“ und „Ich würde mich schlecht fühlen, wenn ich nichts täte.“. Die Reliabilität nach Cronbachs Alpha wurde je Subskala ermittelt und liegt bei $.70 \leq \alpha \leq .87$.

Für die Variable „Introjierte Regulation“ wurden die drei Items aus der entsprechenden Subskala herangezogen und der Mittelwert gebildet. Die Gesamtkennzahl für die selbstbestimmte Umweltmotivation wurde mithilfe des Selbstbestimmungsindex (SDI, auch als Relative Autonomy Index bekannt) ermittelt. Dies hat den Vorteil, dass die Anzahl der Variablen, die nötig sind, um die verschiedenen Motivationsformen darzustellen, deutlich reduziert wird (Vallerand & Ratelle, 2002). Zur Berechnung des SDI werden die Mittelwerte der unterschiedlich selbstbestimmten Motivationsarten insofern gewichtet, dass fremdbestimmte Handlungen negativ und als selbstbestimmt empfundene Verhaltensweisen positiv gewichtet werden (Martín-Albo et al., 2014). Studien, die mit einem SDI arbeiten, unterscheiden sich teils in der Berechnung, da nicht immer alle Subskalen miteinbezogen und gleich gewichtet werden (Ryan & Deci, 2017). Eine Anpassung der einbezogenen Subskalen und deren Gewichtungen in Abhängigkeit vom Messinstrument ist üblich (Ryan & Deci, 2017). In dieser Untersuchung wurde die allgemeine Berechnung des SDI genutzt, welche die Mittelwerte der Subskalen intrinsische Motivation identifizierte, introjierte und externale Regulation verrechnet (Howard et al., 2020). Diese Berechnung wurde insofern abgewandelt, als dass die identifizierte Regulation, welche von Masson und Otto (2021) aus dem Fragebogen entfernt wurde, nicht berücksichtigt wurde und an dieser Stelle die integrierte Regulation erfasst wurde:

$$SDI = (2x \text{ Intrinsische Motivation}) + \text{Integrierte Regulation} - \text{Introjierte Regulation} - (2x \text{ Externale Regulation})$$

Die Befragung endete mit der Erhebung soziodemografischer Daten. Mittels Nominalskalen wurde das Geschlecht, der höchste erreichte Bildungsabschluss sowie der aktuelle Erwerbsstatus der Teilnehmenden erhoben. Darüber hinaus wurde das Alter metrisch erhoben, wobei Angaben zwischen 18 und 99 erlaubt wurden, sowie das Haushaltsnettoeinkommen auf einer Ordinalskala.

3.5 Datenaufbereitung und statistische Verfahren

Die erhobenen Daten wurden nach dem Ende der Erhebung von SoSci Survey heruntergeladen. Insgesamt wurden 471 Datensätze aus der ersten Erhebung und 193 Datensätze aus der zweiten Erhebung heruntergeladen. In einem ersten Schritt wurden die Datensätze aus der ersten Befragung entfernt, bei denen keine Mailadresse angegeben wurde bzw. die nicht an der zweiten Befragung teilgenommen haben. Anschließend wurde der Rohdatensatz bereinigt, indem nicht benötigte Systemvariablen, welche automatisch von SoSci Survey generiert wurden, der Übersicht halber gelöscht wurden. Weiterhin wurden vier Datensätze (sowie die dazugehörigen Datensätze aus der zweiten Erhebung) mit einem relativen Schnelligkeitsindex, der die von Leiner (2019) vorgeschlagene Grenze von zwei überschritt, entfernt. Diese Teilnehmenden erledigten den Fragebogen mehr als doppelt so schnell wie die typische teilnehmende Person (Leiner, 2019), was darauf schließen lässt, dass der Fragebogen nicht gewissenhaft beantwortet wurde und die Datenqualität minderwertig ist. Bei den Daten aus der zweiten Erhebung wurde der Schnelligkeitsindex bei fünf Datensätzen leicht überschritten, dies führte jedoch nicht zum Ausschluss der Datensätze, da die Fragen aus der zweiten Erhebung den Teilnehmenden bereits aus der ersten Erhebung bekannt waren. Daher erscheint ein teils schnelleres Ausfüllen nicht bedenklich. Da bei der Befragung eingestellt wurde, dass zwar bei fehlenden Antworten nachzuhaken ist, aber kein Antwortzwang bestand, waren einige Datensätze unvollständig. Zwei weitere Datensatz-Paare mussten gelöscht werden, da die Angaben zur abhängigen

Variable nicht gemacht wurden. Im nächsten Schritt wurden die Ausprägungen der abhängigen Variable in der ersten Erhebung gelöscht. Diese wurden für den Fall erhoben, dass die Rücklaufquote bei der zweiten Erhebung zu gering ist und wurden daher nicht mehr benötigt. Weiterhin wurde das Einschlusskriterium der Volljährigkeit geprüft, was bei allen verbleibenden Datensätzen gegeben ist. Die bisherige Rohdatenanalyse erfolgte in Microsoft Excel, anschließend wurden die Datensätze aus den beiden Erhebungen zur weiteren Auswertung in die Statistiksoftware R Studio in der Version 4.0.5 importiert. Die Stichprobengröße lag nach Bereinigung bei $n = 187$. Im nächsten Schritt wurden für die Variablen Geschlecht und Erwerbsstatus die Skalenniveaus von metrisch auf nominal geändert. Dies wurde außerdem für das Haushaltsnettoeinkommen und den Bildungsabschluss durchgeführt, da diese Variablen der Stichprobenbeschreibung dienen und nicht zur Prüfung der Zusammenhangshypothesen eingesetzt wurden. Weiterhin wurden die beiden Datensätze eines jeden Teilnehmenden durch die Serienkennung miteinander verknüpft. Invertierte Items wurden in SoSci Survey als solche gekennzeichnet und erschienen entsprechend korrekt im heruntergeladenen Datensatz.

In der Datenanalyse wurden die unabhängigen bzw. Moderatorvariablen sowie die soziodemografischen Daten aus der ersten Erhebung ausgewertet und für die abhängige Variable wurden die Daten aus der zweiten Erhebung genutzt. Die Auswertung der Daten erfolgte mittels der Statistiksoftware R Studio in der Version 2022.07.2+576. Ergänzend wurde Prüfung des Moderationsmodells das Process Macro für R in der Version v4.2 verwendet (Hayes, 2022).

Vor der Prüfung der Hypothesen wurden die Ergebnisse aus den einzelnen Messinstrumenten hinsichtlich ihrer Reliabilität (innere Konsistenz) und Trennschärfe untersucht. Eine hohe innere Konsistenz weist darauf hin, dass die Bestandteile der Skala ähnliche Aspekte erfassen, d. h. die Items der Skala sind hoch korreliert und passen demnach gut zueinander. Durch eine hohe Konsistenz, welche mit dem Cronbachs Alpha gemessen wird, kann auf eine hohe Messgenauigkeit geschlossen werden

(Krohne & Hock, 2015). Die Korrelation eines einzelnen Items mit den anderen Items der Skala wird als Trennschärfe bezeichnet und zeigt so, wie sehr das Item den gesamten Skalenwert vorhersagt und wie gut es z. B. zwischen umweltbewussten und nicht-umweltbewussten Respondenten unterscheidet (Döring & Bortz, 2016). Es wurde geprüft, wie hoch die Trennschärfe der einzelnen Items ist und welche Items sich negativ auf die innere Konsistenz der jeweiligen Skala auswirken. Für das Konsumverhalten, gemessen mit dem SEU-3 Fragebogen von Schahn (2000), wirkten sich die Items fünf und acht negativ auf die innere Konsistenz aus. Da die Skala ohnehin ein Cronbachs Alpha von $\alpha = .83$ erreicht und damit gem. Fisseni (1997, zitiert nach Bühner, 2011) als mittel und nach dem COTAN-Testbeurteilungssystem als gut eingestuft werden konnten, und die Reliabilitätsverbesserung bei Ausschluss der Items nur bei $\alpha \approx .01$ gelegen hätte, wurden die Items nicht eliminiert. Die Trennschärfen der weiteren Items lagen im mittleren bis hohen Bereich (Fisseni, 1997, zitiert nach Bühner, 2011). Für die Skala der Umwelteinstellungen lag die Reliabilität bei $\alpha = .86$, d. h. ebenfalls in einem guten Bereich. Die Trennschärfen der Items dieser Skala waren ebenfalls als mittel bis hoch zu bewerten. Bei den Subskalen der Umweltmotivation zeigte sich für die externale, introjizierte und integrierte Regulation sowie für die intrinsische Motivation, dass durch das Eliminieren von je einem Item der Subskalen eine Reliabilitätsverbesserung von $.02 \leq \alpha \leq .04$ erzielt worden wäre. Da das Weglassen der Items bei den ohnehin kurzen Subskalen die Inhaltsvalidität der Messung bedroht hätte (Bühner, 2021) und die Trennschärfe der betrachteten Items ohnehin als hoch (Fisseni, 1997, zitiert nach Bühner, 2011) eingestuft werden konnte, wurden die Items nicht eliminiert. Die Reliabilitäten der fünf Subskalen lagen bei $.78 \leq \alpha \leq .92$ und wurden daher ebenfalls als gut eingestuft. Alle Items dieser Subskalen erreichten die von Fisseni (1997, zitiert nach Bühner, 2011) vorgeschlagene Mindesttrennschärfe von $.30$.

Anschließend wurden für jedes Konstrukt durch Bildung von Mittelwerten Skalen gebildet. Höhere Werte bei einem Item stehen für eine

größere Ausprägung im Sinne des Konstrukts. Aus der Skala zur Umweltmotivation wurde je ein Mittelwert für jede Subskala gebildet und hieraus, wie in Kapitel 3.4 beschrieben, der SDI berechnet.

4 Ergebnisse

4.1 Deskriptivstatistik und Stichprobenbeschreibung

Die Größe der Stichprobe der vorliegenden Studie lag nach Bereinigung der Rohdaten bei $n = 187$. Zur Beurteilung der externen Validität der gewonnenen Stichprobe wurden neben den Variablen zu den Forschungshypothesen soziodemografische Daten erhoben. Die Ausprägungen dieser Variablen für die Stichprobe werden im Folgenden dargestellt.

Die Umfrageteilnehmenden waren im Durchschnitt $M = 35.61$ Jahre alt bei einer Standardabweichung von $SD = 13.48$. Das geringste angegebene Alter lag bei 19 Jahren, das höchste bei 68 Jahren. Die Teilnehmenden waren mehrheitlich weiblich (65 %), der Anteil der Männer lag bei 35 %. „Angestellte/r, Arbeiter/in“ war mit 58 % der am häufigsten angegebene Erwerbsstatus, gefolgt von Studierenden, die 30 % der Stichprobe ausmachten. Die weiteren Angaben zum Erwerbsstatus waren entsprechend mit relativ geringen Anteilen vertreten. Eine detaillierte Übersicht über die Häufigkeitsverteilungen der soziodemografischen Daten bietet Tabelle 1. Das Haushaltsnettoeinkommen wurde auf einer Ordinalskala erhoben. Die häufigsten Angaben waren ein Einkommen von EUR 2.000 bis unter EUR 2.600 mit 25 % der Antworten und EUR 2.600 bis unter EUR 4.000 mit 27 %. Vier Teilnehmende gaben bei dieser Frage keine Antwort. 62 Umfrageteilnehmende gaben einen Bachelor-Hochschulabschluss als höchsten erreichten Bildungsabschluss an, 41 Personen wählten das abgeschlossene Master-Studium als ihren höchsten Bildungsabschluss, gefolgt von 40 Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung.

Tabelle 1. *Zusammensetzung der Stichprobe*

Variable	Häufigkeiten	
	Absolut	Prozent
Geschlecht		
Weiblich	122	65.24
Männlich	65	34.76
Erwerbsstatus		
Studierende/r	56	29.95
Auszubildende/r	1	0.53
Hausfrau/Hausmann	2	1.07
Angestellte/r, Arbeiter/in	109	58.29
Beamter/in	8	4.28
Selbstständige/r oder Freiberufler/in	6	3.21
Arbeitssuchend	1	0.53
Ruhestand	4	2.14
Haushaltsnettoeinkommen		
weniger als 1.100 €	25	13.66
1.100€ bis unter 1.500€	12	6.56
1.500€ bis unter 2.000€	13	7.10
2.000€ bis unter 2.600€	22	12.02
2.600€ bis unter 4.000€	45	24.59
4.000€ bis unter 7.500€	49	26.78
7.500€ und mehr	17	9.29
Höchster Bildungsabschluss		
Hauptschulabschluss	1	0.53
Realschulabschluss (Mittlere Reife)	5	2.67
Fachhochschulreife	5	2.67
Abitur/allgemeine Hochschulreife	27	14.44
Abgeschlossene Berufsausbildung	40	21.39
Hochschulabschluss (Bachelor)	62	33.16
Hochschulabschluss (Master)	41	21.93
Promotion	6	3.21

Anmerkung. n = 187.

Im Rahmen der deskriptiven Statistik wurden weiterhin die Ausprägungen der zu untersuchenden Variablen betrachtet. Für die abhängige Variable, das umweltbewusste Konsumverhalten, ergab sich ein Mittelwert von $M = 5.02$ ($SD = .88$; gemessen wurde auf einer siebenstufigen Likert-Skala). Das arithmetische Mittel des Konsumverhaltens fiel unter der Gruppe der Frauen ($M = 5.18$, $SD = .85$) etwas höher aus als bei den männlichen Teilnehmern ($M = 4.72$, $SD = .88$). Bei den Umwelteinstellungen, welche auf einer vierstufigen Likert-Skala erhoben wurden, lag die mittlere Zustimmung bei $M = 3.31$ und $SD = .41$. Der SDI, welcher sich aus den Ausprägungen der externalen, introjizierten und integrierten Regulation sowie der intrinsischen Motivation ergab, nahm für die vorliegende Stichprobe Werte von -11.67 bis 14 an. Der mittlere Index lag bei $M = 4.64$ und einer Standardabweichung von $SD = 3.47$. Die Mittelwerte der einzelnen Subskalen, welche mittels siebenstufiger Likert-Skala gemessen wurden, sowie der zuvor genannten Variablen und die Interkorrelationen dieser werden in Tabelle 2 aufgeführt.

Weiterhin erfolgte eine visuelle Überprüfung der Verteilung der Variablen. Für die Umwelteinstellungen zeigte sich in Abbildung 4 eine leicht linksschiefe Verteilung bei einer starken Konzentration der Daten um den Mittelwert. Für das umweltbewusste Konsumverhalten zeigte sich eine linksschiefe bis symmetrische Verteilung der Ausprägungen, welche in Abbildung 5 ersichtlich ist. Der Median dieser Merkmalsausprägung lag bei $z = 5.08$, d. h. 50 % der Umfrageteilnehmenden verzeichneten Werte zwischen 5.08 und 7 . Für den SDI (Abbildung 6) zeigte sich eine starke Konzentration der Werte im Bereich 0 bis 10 . Abbildung 7 zeigt die linksschiefe Verteilung der Merkmalsausprägungen für die introjizierte Regulation. Der Median für die introjizierte Regulation lag bei $z = 5.66$, demzufolge wiesen 50 % der befragten Personen Mittelwerte bei der introjizierten Regulation von 5.66 oder höher bei einer siebenstufigen Likert-Skala auf.

Tabelle 2. *Skalenmittelwerte, Standardabweichung, Cronbachs Alpha und Interkorrelationen*

(Sub-)Skala	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Umweltbewusstes Konsumverhalten	5.02	.88	.83								
2. Umwelteinstellungen	3.31	.41	.86	.64*							
3. Amotivation	2.44	1.44	.86	-.33*	-.32*						
4. Externale Regulation	2.52	1.21	.78	.03	-.01	.24*					
5. Introjizierte Regulation	5.49	1.39	.92	.57*	.52*	-.38*	-.00				
6. Integrierte Regulation	4.69	1.37	.88	.72*	.59*	-.34*	.04	.58*			
7. Intrinsische Motivation	5.24	1.13	.81	.48*	.49*	-.36*	.01	.53*	.57*		
8. Selbstbestimmungsindex	4.64	3.47		.35*	.36*	.40*	-.68*	.20*	.50*	.64*	

Anmerkungen. $n = 187$; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; α = Cronbachs Alpha; * $p < .001$.

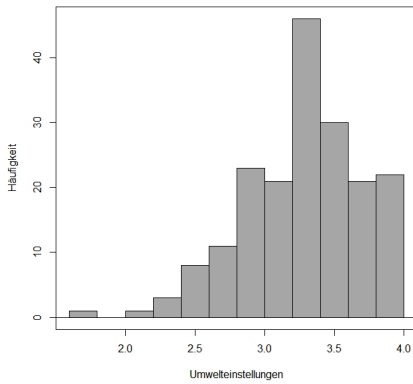


Abbildung 4. Histogramm Umwelteinstellungen (eigene Darstellung aus R)

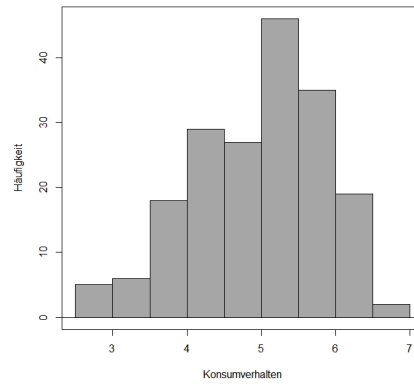


Abbildung 5. Histogramm Konsumverhalten (eigene Darstellung aus R)

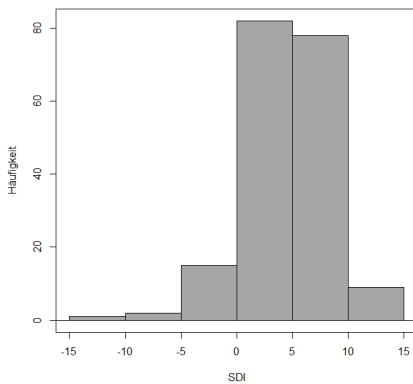


Abbildung 6. Histogramm Selbstbestimmungsindex (eigene Darstellung aus R)

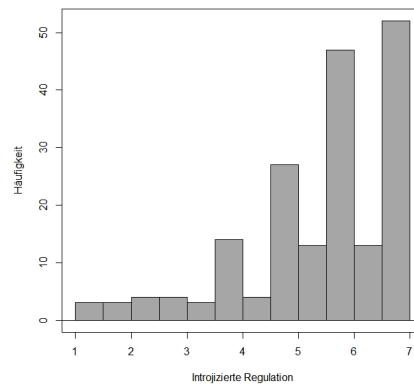


Abbildung 7. Histogramm introjierte Regulation (eigene Darstellung aus R)

4.2 Inferenzstatistische Prüfung der Hypothesen

4.2.1 Überprüfung der H1 und H2

Vor Prüfung der Hypothesen H1 und H2 wurde zunächst geprüft, ob die Voraussetzungen für die Korrelationsberechnung nach Pearson vorliegen. Zum einen mussten die verwendeten Variablen intervallskaliert sein, was mit den verwendeten Messinstrumenten gegeben war. Weiterhin mussten die Residuen bivariat normalverteilt sein (Kuckartz et al., 2013), wovon aufgrund der Stichprobengröße von $n > 30$ gemäß des zentralen Grenzwerttheorems ausgegangen werden konnte. Dieses Theorem postuliert, dass bei wachsendem Stichprobenumfang die Mittelwertverteilung der Stichprobe in eine Normalverteilung übergeht (Döring & Bortz, 2016). Als weitere Voraussetzung für die Berechnung der Korrelationen nach Pearson ist die Identifizierung von Ausreißerwerten zu nennen, da diese die Korrelationskoeffizienten stark verzerren können (Döring & Bortz, 2016). Hierfür wurden für die zu untersuchenden Variablen Boxplots erstellt, die in den Abbildungen 8 und 9 ersichtlich sind. Es zeigte sich, dass für das Konsumverhalten keine Ausreißer vorhanden sind. Für die introjizierte Regulation wurden jedoch insgesamt sechs Ausreißerwerte identifiziert. Zwei dieser Fälle wiesen ebenfalls Ausreißer in den Umwelteinstellungen auf. Die sechs Fälle wurden für die weiteren Analysen eliminiert. Es ergab sich folglich eine Fallzahl von $n = 181$ für die Hypothesentests.

Zuletzt musste ein linearer Zusammenhang zwischen den betrachteten Variablen bestehen. Zur visuellen Überprüfung dienten die Streudiagramme mit LOESS Glättung sowie Kleinst-Quadrat-Linie in Abbildung 8 für die erste Hypothese und in Abbildung 9 für die Hypothese H2. In Abbildung 8 zeigte sich ein positiver, etwa mittlerer bis hoher linearer Zusammenhang (Kuckartz et al., 2013, S. 213-214), wobei sich die Werte für die Umwelteinstellungen mehrheitlich im Bereich über 2.5 bewegten, wie bereits in Abbildung 4 dargestellt wurde. Abbildung 9 zeigt ebenfalls, dass wenige Werte im unteren Bereich der introjizierten Regu-

lation vorhanden waren. Insgesamt zeigte sich hier ein positiver, etwa linearer Zusammenhang von geringer bis mittlerer Ausprägung (Kuckartz et al., 2013, S. 213–214).

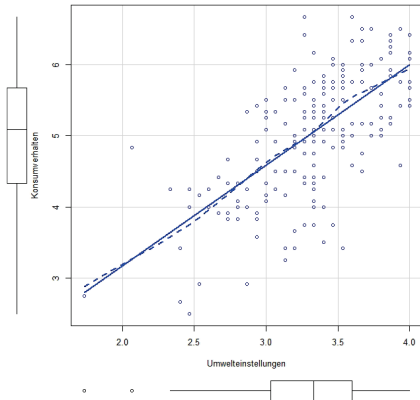


Abbildung 8. Streudiagramm Umwelteinstellungen und Konsumverhalten inkl. Boxplots (eigene Darstellung aus R)

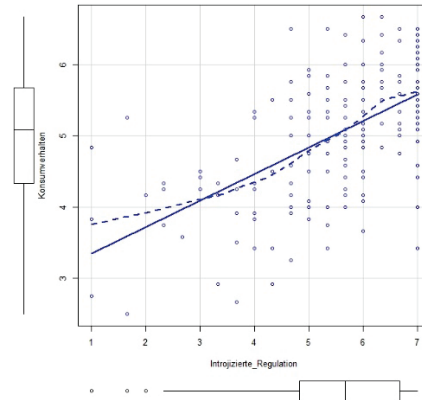


Abbildung 9. Streudiagramm Introjierte Regulation und Konsumverhalten inkl. Boxplots (eigene Darstellung aus R)

Da die Voraussetzungen für die Korrelationsberechnung nach Pearson gegeben waren, wurden die Hypothesen H1 und H2 getestet. Zunächst wurde die Annahme, dass zwischen den Umwelteinstellungen und dem umweltbewussten Konsumverhalten ein positiver Zusammenhang besteht (H1) geprüft. Es ergab sich eine statistisch signifikante, positive Korrelation von $r = .64, p < .001$. Auch die Variablen introjierte Regulation und umweltbewusstes Konsumverhalten (H2) zeigten einen statistisch signifikanten, positiven Zusammenhang von $r = .57, p < .001$.

Weiterhin sollte das Bestimmtheitsmaß jeweils für die Umwelteinstellungen und die introjierte Regulation ermittelt werden. Hierzu wurden zunächst die Variablen z-standardisiert und geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Regression gegeben sind. Die Linearität zwischen dem Konsumverhalten und den unabhängigen Variablen wurde bereits geprüft und Ausreißer wurden entfernt. Die Normalverteilung der Variablen und

Residuen wurde aufgrund des zentralen Grenzwerttheorems angenommen (Döring & Bortz, 2016). Zur visuellen Überprüfung wurden Histogramme für die Residuen des Regressionsmodells mit Umwelteinstellungen als Prädiktorvariable (Abbildung 10) sowie des Modells mit der introjizierten Regulation als Prädiktorvariable (Abbildung 11) erstellt.

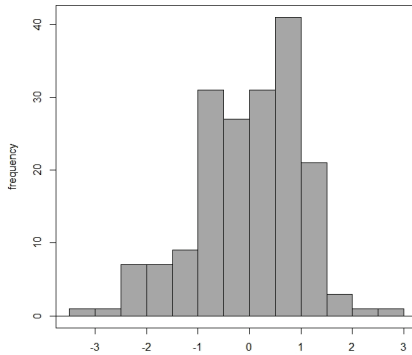


Abbildung 10. Verteilung der standardisierten Residuen Regressionsmodell Umwelteinstellungen (eigene Darstellung aus R)

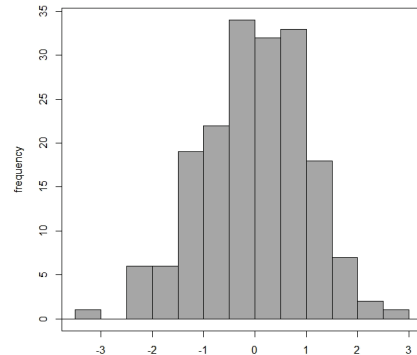


Abbildung 11. Verteilung der standardisierten Residuen Regressionsmodell Introjizierte Regulation (eigene Darstellung aus R)

Das Prüfen auf Multikollinearität war an dieser Stelle nicht erforderlich, da lediglich zwei einfache lineare Regressionen berechnet werden sollten. Die konstante Varianz bzw. Homoskedastizität der Residuen wurde visuell mittels Streudiagrammen überprüft. Sowohl für das Regressionsmodell mit den Umwelteinstellungen (Abbildung 8) sowie für das Modell mit der introjizierten Regulation (Abbildung 9) zeigte sich, dass die Punkte augenscheinlich weitestgehend homogen um die Regressionsgerade streuten. Daher konnte auch diese letzte Voraussetzung für die Regression als gegeben angesehen werden (Kuckartz et al., 2013). Die Ergebnisse der linearen Regression mit der unabhängigen Variable Umwelteinstellungen zeigten eine statistisch signifikante adjustierte Varianzaufklärung von $R^2 = 41 \%$, $p < .001$. Das Regressionsmodell mit der

Prädiktorvariable der introjizierten Regulation erzielte eine statistisch signifikante adjustierte Varianzaufklärung von $R^2 = 32\%$, $p < .001$. Die Ergebnisse werden in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3. *Einfache lineare Regressionsanalysen der Umwelteinstellungen bzw. der introjizierten Regulation als Prädiktor des umweltbewussten Konsumverhaltens*

Regressionsmodell 1	β	<i>SE</i>	<i>t</i>
Prädiktor			
Konstante	.00	.05	.00
Umwelteinstellungen	.64*	.05	11.39
R^2	.42		
Adjust. R^2	.41		
F ($df = 179$)	129.6*		
Regressionsmodell 2			
Prädiktor			
Konstante	2.73*	.25	10.79
Introjizierte Regulation	.41*	.04	9.37
R^2	.32		
Adjust. R^2	.32		
F ($df = 179$)	87.91*		

Anmerkungen. $n = 181$; $*p < .001$; β = standardisierter Regressionskoeffizient; R^2 = Determinationskoeffizient.

4.2.2 Überprüfung der H3

Für die Überprüfung der Moderationshypothese wurde über das Process Macro für R in der Version v4.2 von Hayes (2022) eine multivariate Regressionsanalyse mit der Moderatorvariable sowie der unabhängigen Variable und einem Interaktionsterm aus diesen durchgeführt. Daher

wurden im Folgenden zunächst die Voraussetzungen für eine Regressionsanalyse geprüft. Die Linearität zwischen dem Konsumverhalten und den Umwelteinstellungen wurde bereits als gegeben berichtet und Ausreißer wurden bei diesen Variablen entfernt. Über einen Boxplot (Abbildung 12) wurden Ausreißer im Selbstbestimmungsindex untersucht. Vier Ausreißer wurden identifiziert und diese Fälle wurden aus der weiteren Untersuchung ausgeschlossen.

Im Makro von Hayes (2022) wurde Bootstrapping mit 5.000 Stichproben als robustes Verfahren verwendet, wodurch eine Prüfung von Normalverteilung und Homoskedastizität nicht erforderlich war (Preacher et al., 2007). Zuletzt mussten die unabhängige Variable und die Moderatorvariable auf Multikollinearität überprüft werden. Es wurde ein Toleranzwert von $Tol = .87$ festgestellt, daher konnte Multikollinearität ausgeschlossen werden (Kuckartz et al., 2013). Weiterhin wurden die Variablen mittelwertszentriert.

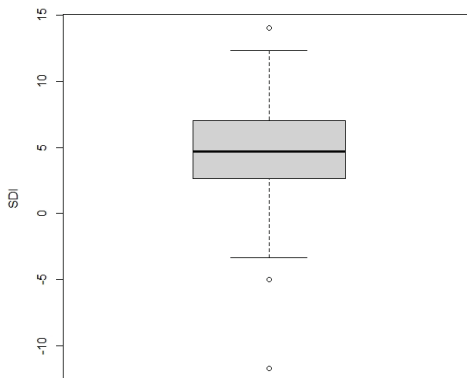


Abbildung 12. *Boxplot SDI (eigene Darstellung aus R)*

Die Ergebnisse der Moderationsanalyse sind in Tabelle 5 dargestellt. Das Modell war insgesamt signifikant und führt zu einer Varianzaufklärung von 43 %. Wie bereits in Kapitel 4.2.1 berichtet, gab es einen sig-

nifikant positiven Zusammenhang zwischen dem umweltbewussten Konsumverhalten und den Umwelteinstellungen ($\beta = .60, p < .001$). Die Kovariate SDI erwies sich nicht als signifikanter Prädiktor des Konsumverhaltens ($\beta = .10, p = .08$). Der Interaktionsterm, welcher das Produkt der Variablen Umwelteinstellungen und SDI darstellt, zeigte ebenfalls keinen statistisch signifikanten Einfluss ($\beta = -.03, p = .57$). Die inkrementelle Varianzaufklärung durch den Interaktionsterm war nicht signifikant und wurde mit $\Delta R^2 = .00, p = .57$ angegeben.

Tabelle 4. *Moderationsanalyse zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten*

Prädiktoren	β	95 % KI	SE	p
(Konstante)	.01	[-.11, .13]	.06	.85
Umwelteinstellungen	.60	[.49, .72]	.06	.00*
SDI	.10	[-.02, .23]	.06	.08
Interaktion	-.03	[-14, .05]	.05	.57
R^2	.43*			
$F (df = 3;173)$	44.20			

Anmerkungen. $n = 177$; * $p < .001$; β = standardisierter Regressionskoeffizient, R^2 = Determinationskoeffizient. Effekte werden als signifikant betrachtet, wenn das Konfidenzintervall nicht null einschließt.

4.3 Weiterführende Datenanalyse

Der Moderationseffekt der selbstbestimmten Umweltmotivation auf den Zusammenhang von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten konnte nicht bestätigt werden. Weiterhin wurde die selbstbestimmte Umweltmotivation allein im Regressionsmodell ebenfalls nicht signifikant. Da hier die Umweltmotivation über den Selbstbestim-

mungsindex in das Modell einbezogen wurde, wurden die einzelnen Subskalen wie in Kapitel 3.4 erläutert verrechnet. Daher wurde im Folgenden eine multivariate Regression mit den Umwelteinstellungen und den einzelnen Subskalen der selbstbestimmten Umweltmotivation als Prädiktoren des umweltbewussten Konsumverhaltens durchgeführt.

Hierzu wurden zunächst die Regressionsvoraussetzungen geprüft. Die Linearität des Zusammenhangs zwischen der introjizierten Regulation und dem umweltbewussten Konsumverhalten wurden bereits dargestellt, für die weiteren Subskalen erfolgte eine visuelle Überprüfung der Streudiagramme mit LOESS Glättung sowie Kleinst-Quadrat-Linie in Abbildung 13. Für die Amotivation, integrierte Regulation sowie für die intrinsische Motivation zeigten sich etwa lineare Zusammenhänge. Zwischen externer Regulation und umweltbewussten Konsumverhalten war kein linearer Zusammenhang erkennbar. Daher wurde diese Variable als Prädiktor im vorgeschlagenen Regressionsmodell ausgeschlossen. Die übrigen Variablen wurden mittels Boxplots (Abbildung 13) auf Ausreißer hin überprüft. Für die Variable integrierte Regulation wurde ein Ausreißer entfernt, bei der intrinsischen Motivation 10 weitere. Die Fallzahl für die vorliegende Regressionsanalyse lag demnach bei $n = 170$.

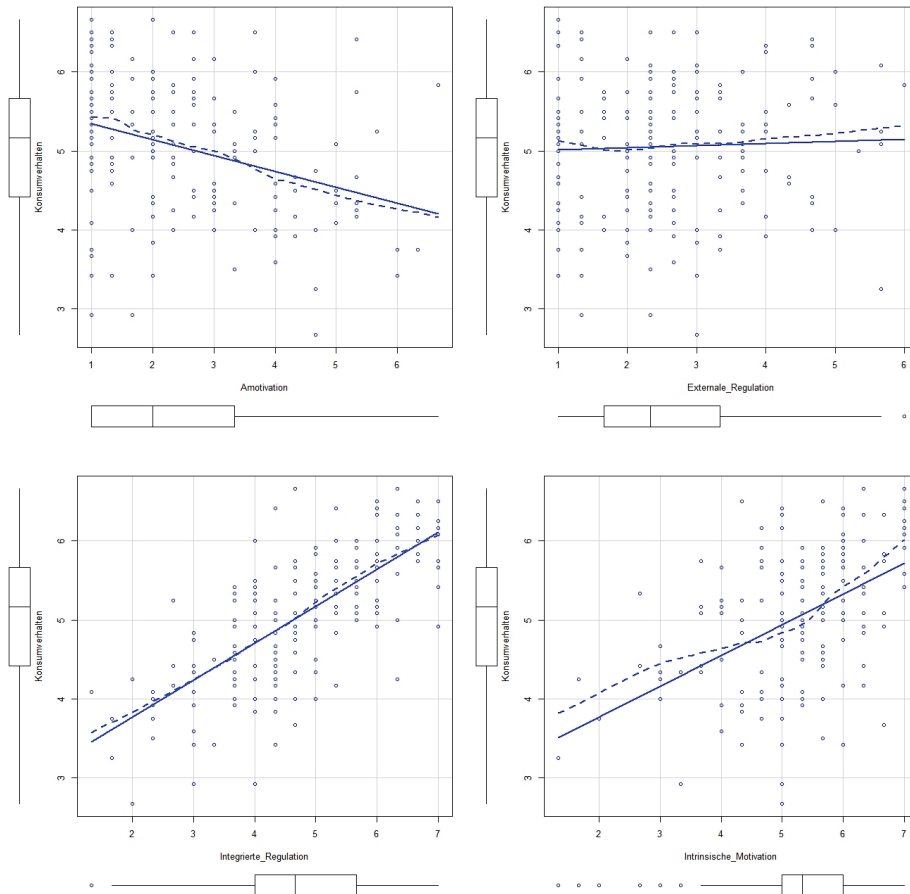


Abbildung 13. Streudiagramme der Subskalen Umweltmotivation und Konsumverhalten (Eigene Darstellung aus R)

Die Normalverteilung der Variablen und Residuen wurde auch hier grundsätzlich aufgrund des zentralen Grenzwerttheorems angenommen (Döring & Bortz, 2016). Es folgte eine visuelle Überprüfung der Residuennormalverteilung mittels Histogrammen in Abbildung 14. Der Shapiro-Wilk-Test wurde für die standardisierten Residuen nicht signifikant ($p > .05$), sodass die Normalverteilung bestätigt werden konnte.

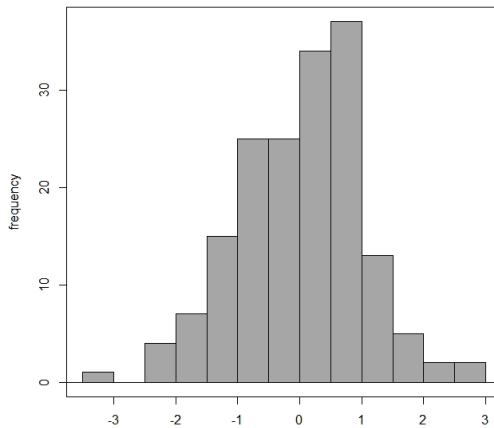


Abbildung 14. *Histogramm der standardisierten Residuen (eigene Darstellung aus R)*

Die Homoskedastizität der Residuen für die Variablen Amotivation, integrierte Regulation und intrinsische Motivation wurde visuell über die Streudiagramme überprüft (Abbildung 13). Da die Punkte augenscheinlich weitestgehend homogen um die Regressionsgeraden streuten, wurde von Homoskedastizität ausgegangen. Zuletzt mussten die Prädiktorvariablen auf Multikollinearität überprüft werden. Die Toleranzwerte lagen bei $.46 \leq Tol \leq .81$, daher konnte Multikollinearität ausgeschlossen werden (Kuckartz et al., 2013). Weiterhin wurden die Variablen vor der Regressionsanalyse z-standardisiert.

Die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse werden in Tabelle 5 dargestellt. Es zeigte sich, dass lediglich die Prädiktoren Umwelteinstellungen mit $\beta = .30$, $p < .001$ und integrierte Regulation mit $\beta = .45$, $p < .001$ einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Regressionsmodell haben. Amotivation und intrinsische Motivation zeigten leicht negative Regressionskoeffizienten, leisteten jedoch keinen signifikanten Erklärungsbeitrag. Weiterhin überstieg die introjizierte Regulation das Alpha-Signifikanzniveau mit $p = .0537$ und wurde daher in diesem Regressions-

modell nicht mehr signifikant. Insgesamt war das Regressionsmodell statistisch signifikant und erreichte eine adjustierte Varianzaufklärung des umweltbewussten Konsumverhalten von $R^2 = 59\%$.

Tabelle 5. *Multiples Regressionsmodell zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten*

Prädiktoren	β	SE	t
(Konstante)	.00	.04	.00
Umwelteinstellungen	.30	.06	4.68*
Amotivation	-.02	.05	-.42
Introjierte Regulation	.13	.06	1.94
Integrierte Regulation	.45	.07	6.34*
Intrinsische Motivation	-.01	.06	-.22
R^2	.60*		
Adjust. R^2	.59*		
F ($df = 5;164$)	50.05		

Anmerkung. $n = 170$; $*p < .001$; β = standardisierter Regressionskoeffizient, R^2 = Determinationskoeffizient.

Da die Variable integrierte Regulation im vorliegenden Modell einen statistisch signifikanten Erklärungsbeitrag der Verhaltensvarianz zeigte, wurden die Zusammenhänge zwischen dieser Variable und den Umwelteinstellungen sowie dem umweltbewussten Konsumverhalten weiter untersucht.

Zunächst sollte der Zusammenhang zwischen der integrierten Regulation und den Umwelteinstellungen überprüft werden. Die Voraussetzung der Intervallskalierung war gegeben und die Normalverteilung wurde

auch hier aufgrund des zentralen Grenzwerttheorems angenommen (Döring & Bortz, 2016). Die Ausreißer in den Umwelteinstellungen (Abbildung 8) und der integrierten Regulation (Abbildung 13) wurden entfernt, sodass sich eine Fallzahl von $n = 183$ ergab. Die letzte Voraussetzung, ein linearer Zusammenhang, wurde mittels Streudiagramm mit LOESS Glättung sowie Kleinst-Quadrat-Linie (Abbildung 15) bestätigt. Aufgrund des Streudiagramms wurde ein positiver Zusammenhang erwartet, weswegen eine positiv gerichtete Korrelation geprüft wurde. Es ergab sich eine statistisch signifikante, positive Korrelation von $r = .60$, $p < .001$. Weiterhin wurde das Bestimmtheitsmaß ermittelt. Hierfür wurden weitere Voraussetzungen geprüft: Die Residuennormalverteilung wurde aufgrund der Stichprobengröße angenommen, ebenso die Homoskedastizität wurde nach visueller Überprüfung des Streudiagramms ebenfalls angenommen (Abbildung 15). Da es sich um ein einfaches Regressionsmodell handelte, entfiel die Prüfung auf Multikollinearität. Die verwendeten Variablen wurden weiterhin mittelwertszentriert.

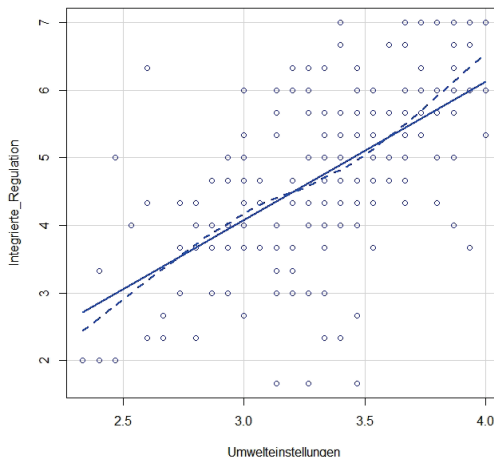


Abbildung 15. Streudiagramm Integrierte Regulation und Umwelteinstellungen (eigene Darstellung aus R)

Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 6 dargestellt. Das Regressionsmodell war statistisch signifikant und erreichte eine adjustierte Varianzaufklärung von $R^2 = 36\%$.

Tabelle 6. *Einfache lineare Regressionsanalyse der Umwelteinstellungen als Prädiktor der integrierten Regulation*

Prädiktor	β	SE	t
Konstante	.00	.05	.00
Umwelteinstellungen	.60*	.05	10.33
R^2	.37		
Adjust. R^2	.36		
F (df = 1;181)	106.7*		

Anmerkungen. $n = 183$; $*p < .001$; β = standardisierter Regressionskoeffizient, R^2 = Determinationskoeffizient.

Nach Feststellung des Zusammenhangs zwischen Umwelteinstellungen und integrierter Regulation wurde geprüft, ob der Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten durch die integrierte Regulation mediiert oder insofern moderiert wird, dass der Zusammenhang bei stark ausgeprägter integrierter Regulation höher ausfällt. Hierfür wurde erneut das Process Macro für R in der Version v4.2 von Hayes (2022) genutzt. Vor der Anwendung waren zunächst die Regressionsvoraussetzungen zu prüfen: Die Zusammenhänge zwischen den drei Variablen wurden im Verlauf der Datenanalyse bereits als gegeben berichtet (Abbildungen 8, 13 & 15), weiterhin wurden Ausreißer entfernt. Im Makro von Hayes (2022) wurde erneut Bootstrapping mit 5.000 Stichproben als robustes Verfahren verwendet, sodass eine Prüfung von Normalverteilung sowie Homoskedastizität nicht notwendig war (Preacher et al., 2007). Die Variablen Umwelteinstellungen und integrierte Re-

gulation wurden auf Multikollinearität überprüft. Es ergab sich ein Toleranzwert von $Tol = .63$, weswegen nicht von Multikollinearität ausgegangen wurde (Kuckartz et al., 2013). Die Ergebnisse der Moderationsanalyse sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7. Moderationsanalyse zur Vorhersage von umweltbewusstem Konsumverhalten mit integrierter Regulation als Moderator

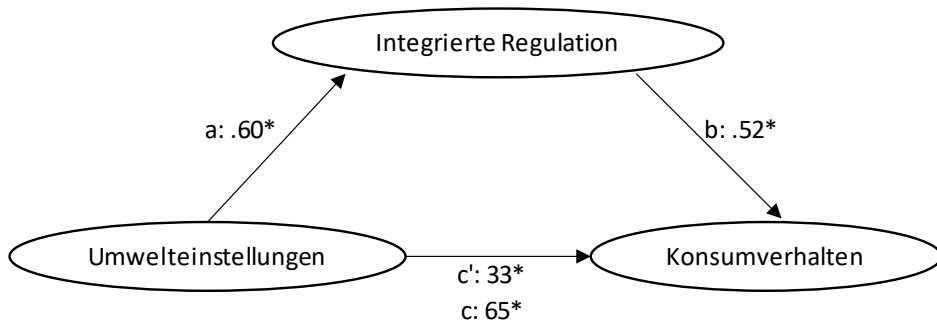
Prädiktoren	β	95% KI	SE	p
(Konstante)	.01	[-.09, .11]	.05	.80
Umwelteinstellungen	.33	[.21, .44]	.05	.00*
Integrierte Regulation	.52	[-.41, .64]	.05	.00*
Interaktion	-.02	[-10, .06]	.04	.57
R^2	.61*			
$F (df = 3;179)$	99.35			

Anmerkungen. $n = 183$; * $p < .001$; β = standardisierter Regressionskoeffizient, R^2 = Determinationskoeffizient. Effekte werden als signifikant betrachtet, wenn das Konfidenzintervall nicht null einschließt.

Das Regressionsmodell war insgesamt statistisch signifikant und führte zu einer Varianzaufklärung des Konsumverhaltens von 61 %. Die unabhängige Variable Umwelteinstellung ($\beta = .33$, $p < .001$) und die Moderatorvariable integrierte Regulation ($\beta = .52$, $p < .001$) lieferten jeweils einen statistisch signifikanten Erklärungsbeitrag der Verhaltensvarianz. Der Interaktionsterm aus diesen beiden Variablen war im vorliegenden Regressionsmodell jedoch nicht signifikant ($\beta = -.02$, $p = .57$). Die inkrementelle Varianzaufklärung durch den Interaktionsterm war nicht signifikant und wurde mit $\Delta R^2 = .00$, $p = .61$ angegeben. Entsprechend konnte ein

Moderationseffekt durch die integrierte Regulation auf den Zusammenhang von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten nicht bestätigt werden.

Weiterhin wurde ein möglicher Mediationseffekt in der Beziehung von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten durch die integrierte Regulation geprüft. Hierfür wurde ebenfalls das Process Macro von Hayes (2022) genutzt und über die standardisierten Regressionskoeffizienten simultan die Effekte zwischen den Pfaden a, b, c und c' ermittelt. Das Mediationsmodell ist in Abbildung 16 dargestellt und führte insgesamt zu einer statistisch signifikanten Varianzaufklärung des Konsumverhaltens von 60 % ($p < .001$).



Anmerkungen. $n = 183$; $*p < .001$. Effekte werden als signifikant betrachtet, wenn das Konfidenzintervall nicht null einschließt.

Abbildung 16. Ergebnisse der Mediationsanalyse (eigene Darstellung)

Der signifikante Effekt der Umwelteinstellungen auf das Konsumverhalten wurde bereits in Kapitel 4.2.1 bei der Überprüfung der H1 festgestellt. Der totale Effekt ohne Mediator lag bei $\beta = .65$, $p < .001$ (Pfad c). Bei Aufnahme der integrierten Regulation als Mediator in das Modell wurde dieser statistisch signifikant durch die Umwelteinstellungen vorhergesagt (Pfad a, $\beta = .60$). Die integrierte Regulation wiederum war statistisch signifikanter Prädiktor des Konsumverhaltens (Pfad b, $\beta = .52$). Bei Hinzunahme des Mediators in das Modell wurde der direkte Effekt der

Umwelteinstellungen auf das Konsumverhalten weiterhin signifikant ($\beta = .33, p < .001$, Pfad c'). Der standardisierte indirekte Effekt von Umwelteinstellungen auf das umweltbewusste Konsumverhalten, mediiert durch die integrierte Regulation, lag entsprechend bei $ab = .32$, 95%-KI[0.2326, 0.4275]. Da auch nach Hinzunahme des Mediators weiterhin ein statistisch signifikanter Zusammenhang von Umwelteinstellungen und Konsumverhalten ermittelt wurde, handelte es sich um eine partielle Mediation.

5 Diskussion

5.1 Inhaltliche Diskussion: Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit Einflussfaktoren auf umweltbewusstes Konsumverhalten im Alltag. Da dieses Verhalten maßgeblich zur Belastung der Umwelt beiträgt (BMUV, 2019), ist die Erklärung dieser Verhaltensweisen höchst relevant, um mögliche Interventionen ableiten zu können. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst und die daraus entstehenden Schlussfolgerungen präsentiert.

Es ergab sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten von $r = .64$, $p < .001$. Dies entspricht nach Cohen (1988) einem großen Effekt. Die Aufklärung der Varianz des umweltbewussten Konsumverhaltens durch die Umwelteinstellungen liegt bei $R^2 = 41\%$, $p < .001$. Entsprechend dieser Ergebnisse kann formal bestätigt werden, dass es einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten gibt, daher kann die H_0 zugunsten der H_1 abgelehnt werden. Personen mit hohen Umwelteinstellungen zeigen entsprechend umweltfreundlicheres Konsumverhalten. Die Rolle der Umwelteinstellungen als Prädiktor für Umweltverhalten wird in der Literatur vielfach diskutiert. Grundsätzlich werden positive Korrelationen zwischen den genannten Variablen berichtet, diese unterscheiden sich jedoch stark in ihrer Höhe (Kollmuss & Agyemang, 2002). So berichten bspw. Diekmann und Preisendörfer (1992) eine eher geringe Varianzaufklärung von 10 bis 15 %, wohingegen z. B. Grob (1995) oder Kaiser und Gutscher (2003) Varianzaufklärungen von 39 % bzw. 46 % erzielen. Mit diesen genannten Studien kann jedoch nur eine bedingte Vergleichbarkeit hergestellt werden, da sich diese auf allgemeines Umweltverhalten beziehen, während die vorliegende Studie sich mit umweltbewusstem Konsumverhalten im Alltag beschäftigt. Die Verhaltensweisen unterscheiden sich

u. a. in ihren Verhaltenskosten: Hierunter verstehen Diekmann und Preisendörfer (1992) den Aufwand, der nötig ist, um ein bestimmtes Verhalten zu zeigen. Dieser kann bspw. finanzieller oder zeitlicher Natur sein. Es ergibt sich, dass umweltbewusster Konsum im Alltag weniger Verhaltenskosten mit sich bringt, als beispielsweise der dauerhafte Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel. Da die Verhaltenskosten für das untersuchte Verhalten tendenziell eher gering sind, ist es wahrscheinlicher, dass umweltfreundliche Einstellungen in entsprechendes Verhalten transferiert werden (Diekmann & Preisendörfer, 1992). Dies ist ein möglicher Erklärungsansatz für die vergleichsweise hohe Korrelation von Einstellungen und Verhalten in der vorliegenden Untersuchung.

Auch für den spezifischen Verhaltensbereich des Konsumverhaltens gibt es ambivalente Ergebnisse. So berichten u. a. die Untersuchungen von Moser (2015) oder Roddy et al. (1996) eine sog. Einstellungs-Verhaltens-Lücke. Tanner und Wölfling Kast (2003) erklären Umwelteinstellungen hingegen als wichtigen Prädiktor für umweltbewussten Konsum, Zhuang et al. (2021) berichten in ihrer Untersuchung ebenfalls einen großen Effekt der Einstellungen auf die Kaufabsicht umweltfreundlicher Produkte. Wijekoon und Sabri stellen in ihrem Review-Artikel (2021) fest, dass in Studien aus 2015 bis 2021 (mit einer Ausnahme) Umwelteinstellungen in der Lage sind, umweltfreundliches Konsumverhalten zu prädictieren. Weiterhin stellen sie fest, dass Produkte, die ethisch überzeugende Eigenschaften und hohe Qualität aufweisen, essentiell sind, damit Umwelteinstellungen in entsprechendes Kaufverhalten übertragen werden. Der Preis für umweltfreundliche Produkte ist oft ein Kaufhindernis. Es spielen neben umweltbezogenen Überlegungen also auch z. B. gesundheitliche Argumente, Labels, Verfügbarkeit oder wahrgenommenes Greenwashing sowie Preise eine wichtige Rolle. Da innerhalb der letzten Jahre immer mehr umweltfreundliche Konsumalternativen, auch im niedrigpreisigen Segment, auf den Markt gebracht und im großen Stil vermarktet werden (Zhuang et al., 2021), sind möglicherweise vorgenannte Faktoren auch

ein Grund dafür, warum das Umweltverhalten in dieser Untersuchung insgesamt eher stark ausgeprägt ist. Gleichzeitig könnte dies auch der Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten erklären, da umweltfreundliche Alternativen verfügbarer und mit noch geringen Verhaltenskosten verbunden sind. Nach Kollmuss und Agyemann (2002) ist das Angebot von umweltfreundlichen Alternativen essenziell für eine Verhaltensänderung. Dies könnte erklären, warum die der Analyse von Wijekoon und Sabri (2021) zugrundeliegenden Artikel sowie die vorliegende Untersuchung eher eine ausgeprägte Beziehung zwischen Einstellungen und Verhalten finden als vergleichbare ältere Studien.

Diekmann und Preisendörfer (1992) stellen fest, dass Umwelteinstellungen nicht unbedingt zu umweltfreundlichem Verhalten führen, wenn die handelnde Person den Eindruck hat, dass sie selbst die Situation der Umwelt nicht verbessern kann. Dies kann weiterhin dazu führen, dass sie die Verantwortung, sich umweltfreundlich zu verhalten, nicht bei sich selbst sieht. Da umweltfreundliche Alternativen, wie bereits angeführt, immer verbreiteter sind, ist man diesen häufiger ausgesetzt, weshalb das Bewusstsein, angelehnt an die Ergebnisse von Guagnano et al. (1995), für die positiven Konsequenzen steigen sollte. Laut Sharma und Foropon (2019) spielt die wahrgenommene Effektivität, d. h. die Überzeugung, dass das Verhalten zu den beabsichtigten Konsequenzen führt und die Folgen von Problemen (im vorliegenden Fall also die Umweltbelastung), eine wichtige Rolle bei der Entstehung von umweltbewusstem Konsumverhalten. Die Forschenden beschreiben, dass dieses Konstrukt stark mit der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle der TPB verwandt ist, wobei dieses in der Person liegt, wohingegen die wahrgenommene Effektivität sich auf Objekte bezieht. Da die Auswirkungen von Konsumententscheidungen immer quantifizierbarer werden, z. B. durch die Angabe von verbrauchtem Kohlendioxid auf Verpackungen, grüne Initiativen, die beim Kauf unterstützt werden und viele weitere Faktoren, wird es für eine Person messbarer, ob ihre Konsumententscheidungen eine Auswirkung haben oder nicht. Nach den

Ergebnissen von Legault et al. (2020) müsste dies dazu führen, dass Personen stärker dazu tendieren, sich für umweltfreundliche Produkte zu entscheiden und bedingt so möglicherweise die hohe Korrelation von Umwelteinstellungen und Verhalten im Konsumbereich in der vorliegenden Untersuchung.

Gupta und Ogden (2006) beschreiben darüber hinaus, dass es bei der Entscheidung für ein Produkt auch auf das Involvement der Konsumentin bzw. des Konsumenten ankommt, d. h. den Grad, mit dem der Kauf eines Produkts zur Erreichung der persönlichen Ziele und Werte beiträgt. Sofern ein Produkt als umweltfreundlich erachtet wird, wird es statt der umweltbelastenden Alternative gekauft, da so das persönlich wichtige Ziel der Umweltschonung erreicht wird. Das Konstrukt des Involvements bezieht sich auf Produkteigenschaften, im Rahmen der SDT findet sich die integrierte Regulation, welche beschreibt, dass eine Person zu einer Handlung motiviert ist, da diese im Einklang mit den Werten und Bedürfnissen und Teil der eigenen Identität ist (Gagné & Deci, 2005). Der Argumentation von Gupta und Ogden (2006) folgend, könnte die hohe Korrelation von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten in der vorliegenden Studie auch durch ein hohes Involvement bzw. integrierte Regulation bedingt sein. Auch hier ist es denkbar, dass das Involvement hoch ist, da, wie zuvor beschrieben, viele Produkte Informationen dazu aufweisen, wie sie konkret zur Schonung der Umwelt beitragen. Die Rolle der integrierten Regulation wurde in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls betrachtet und wird an späterer Stelle diskutiert.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Umwelteinstellungen und umweltbewusstes Konsumverhalten miteinander zusammenhängen, die Umwelteinstellungen jedoch zur Erklärung des Verhaltens allein nicht ausreichend sind. Mögliche weitere Einflussfaktoren wurden vorgestellt, wobei an dieser Stelle nur Vermutungen über moderierende oder einfache Effekte aufgestellt wurden.

Weiterhin wurde der Zusammenhang zwischen introjizierter Regulation und umweltbewusstem Konsumverhalten untersucht. Es ergab sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang von $r = .57$, $p < .001$, was gemäß Cohen (1988) einen großen Effekt darstellt. Die Varianzaufklärung durch die introjizierte Regulation beträgt $R^2 = 32\%$, $p < .001$. Auf Basis dieser Ergebnisse wird die Hypothese H_0 zugunsten der H_2 , dass es einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen introjizierter Regulation und umweltbewusstem Konsumverhalten gibt, abgelehnt.

Dieser Befund korrespondiert mit der Annahme der TPBs, dass neben Einstellungen auch die wahrgenommenen sozialen Normen das Verhalten über die Intentionen beeinflussen. Diese subjektiven Normen werden in der TPB bestimmt als die wahrgenommenen Erwartungen von anderen Personen, sich in einer bestimmten Weise zu verhalten und die Motivation einer Person, sich konform mit dieser Erwartung zu verhalten (Ajzen & Fishbein, 1973). Im Rahmen der TPB haben einige Studien den Einfluss von wahrgenommenen sozialen Normen auf die Intention, sich umweltfreundlich zu verhalten bzw. auf umweltfreundliches Verhalten untersucht (bspw. Kaiser et al., 2005; Bamberg & Möser, 2007; Klöckner, 2013). Die Korrelationen in diesen Studien sind im Vergleich mit dem gefundenen Zusammenhang in der vorliegenden Untersuchung zumeist eher gering, andere Untersuchungen konnten keinen Zusammenhang nachweisen (Paul et al., 2016; Ruslim et al., 2022). Diese Studien messen die subjektiven Normen, in dem die Befragten angeben, wie wahrscheinlich Menschen, die ihnen wichtig sind, finden, dass sie bestimmte umweltrelevante Verhaltensweisen ausführen sollten. Die Motivation, sich gemäß diesen Erwartungen zu verhalten, wird durch eine solche Operationalisierung nicht berücksichtigt. Die Motivation, den Erwartungen zu entsprechen, kann möglicherweise über die introjizierte Regulation hergeleitet werden, weshalb dieses Konstrukt für die Hypothese H_2 genutzt wurde anstelle subjektiver Normen. Die Beweggründe für das Verhalten liegen in der Vermeidung von Schuldgefühlen bzw. schlechtem Gewissen (Gagné &

Vansteenkiste, 2013). Entsprechend dieser Definition sind die Items des entsprechenden Fragebogens von Masson und Otto (2021) formuliert.

In einigen Studien wurde bereits die Erweiterung der Prädiktoren der TPB diskutiert, wie die Hinzunahme wahrgenommener moralischer Verpflichtung und Verantwortung (Beck & Ajzen, 1991; Harland et al., 1999) bzw. antizipierter Schuldgefühle (Kaiser, 2006; Bamber & Möser, 2007). Diese Vorschläge decken sich mit den Beweggründen des introjizierten Regulationsstils, daher erscheint es plausibel, dass mit der introjizierten Regulation in der vorliegenden Studie eine höhere Varianzaufklärung erreicht wurde als über die dargestellten Untersuchungen, die sich auf die subjektiven Normen stützen, ohne die Motivation zur Erfüllung dieser zu berücksichtigen. Entsprechend sollten diese Motivationen, v. a. die antizipierten Schuld- und Schamgefühle, immer mitberücksichtigt werden, um zu ermitteln, welche Wirkung die subjektiven Normen tatsächlich haben. Die ermittelte Varianzaufklärung des umweltbewussten Verhaltens deckt sich darüber hinaus mit den Ergebnissen von Ari und Yilmaz (2017) sowie Masson und Otto (2022). Green-Deemers et al. (1997) konnten lediglich einen kleinen Effekt der introjizierten Regulation auf das umweltfreundliche Kaufverhalten feststellen. Es ist denkbar, dass dies dem Untersuchungszeitpunkt geschuldet ist, da gerade in den letzten Jahren das Bewusstsein für die Wichtigkeit nachhaltigen Konsums gestiegen ist und damit einhergehend vermutlich auch der bei introjizierter Regulation empfundene Druck, aufgrund antizipierter Schuld- oder Schamgefühle umweltbewusstes Verhalten zu zeigen.

Darauffolgend wurde die Hypothese H3 geprüft, welche besagt, dass der Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten durch die Umweltmotivation moderiert wird, so dass der Zusammenhang stärker ausfällt, wenn die Umweltmotivation selbstbestimmter ist. Die Überprüfung der Hypothese zeigte, dass die Umwelteinstellungen in diesem Modell weiterhin einen signifikanten Erklärungsbeitrag ($\beta = .60, p < .001$) lieferten. Der SDI als auch der Interaktionsterm erwiesen sich jedoch nicht als statistisch signifikante Prädiktoren.

Dementsprechend liegt keine Moderation vor. Die Hypothese H3 wird verworfen, die Nullhypothese H_0 wird beibehalten.

Dass die Hypothese H3 nicht angenommen werden konnte, ist höchstwahrscheinlich auf die Nutzung des SDI zurückzuführen. Dieser Index basiert auf der Annahme, dass jeder Regulationsstil als positiv oder negativ eingeordnet und gewichtet werden kann und ist insofern grundsätzlich praktikabel, als dass mit einem einzigen Motivationswert ein theoretisches Modell überprüft werden kann (Howard et al., 2020). Weiterhin lässt sich durch den Index zwischen selbstbestimmten und nicht-selbstbestimmten Motivationstypen unterscheiden (Pelletier et al., 2001). Jedoch sind die dem SDI zugrundeliegenden Formen der Regulierung qualitativ voneinander verschieden. Daher kann die Einzelwirkung der Regulationsstile über den SDI nicht gemessen werden (Koestner et al., 1996; Pelletier et al., 2001). Entsprechend kann über die Analyse der einzelnen Regulationsstile möglicherweise mehr Information gewonnen werden als über die Nutzung des SDI. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die weniger selbstbestimmten Motivationsformen nicht per se als negativ eingeordnet werden können. Gillet et al. (2009) zeigten bspw., dass Personen mit hohen Ausprägungen in den selbstbestimmten sowie den fremdbestimmten Motivationsformen zu einer höheren Ausprägung des gewünschten Verhaltens führen. Daher müssen auch die fremdbestimmten Regulationsstile berücksichtigt werden, um die Motivation gänzlich zu erfassen. Vallerand et al. (2008) betonen, dass bei Nutzung des SDI nicht berücksichtigt wird, welche Motivationsform je nach Kontext tatsächlich optimal ist. Weiterhin ist kritisch anzumerken, dass die Gewichtungen bei der Berechnung des SDI keinen empirischen Belegen unterliegen (Howard et al., 2020). Dass auch umweltbewusstes Konsumverhalten von verschiedenen Überlegungen, wie z. B. Umweltschutz, Preis oder gesundheitlichen Aspekten (Wijekoon & Sabri, 2021), getrieben wird, kann ein Grund für den nicht gefundenen Moderatoreffekt sein.

Aufgrund der vorgenannten Kritikpunkte am SDI sowie den Ergebnissen zur Hypothese H3 wurde in der vorliegenden Untersuchung nach

Prüfung der Hypothesen eine einzelne Betrachtung der Regulationsstile vorgenommen. Die einzelnen Komponenten wurden gemeinsam mit den Umwelteinstellungen als Prädiktoren in ein multivariates Regressionsmodell zur Erklärung des umweltbewussten Konsumverhaltens überführt, welches eine adjustierte Varianzaufklärung von $R^2 = 59\%$ erzielt. Hierbei zeigten die Variablen Umwelteinstellungen ($\beta = .30, p < .001$) sowie die integrierte Regulation einen statistisch signifikanten Erklärungsbeitrag ($\beta = .45, p < .001$). Amotivation, introjizierte Regulation und intrinsische Motivation zeigten keine nennenswerten Erklärungsbeiträge und waren statistisch nicht signifikant. Für die Umwelteinstellungen decken sich die Ergebnisse mit den Befunden zur Hypothese H1, die introjizierte Regulation wird konträr zu den Ergebnissen zu der Hypothese H2 nicht mehr statistisch signifikant. Die Ergebnisse dieses Regressionsmodells zeigen, dass Amotivation kein Prädiktor des Konsumverhaltens ist, welche mit Blick auf die Operationalisierung dieser eine inhaltliche Nähe zu den zuvor diskutierten Konstrukten der wahrgenommenen Machtlosigkeit bzw. Effektivität aufweist. Dies zahlt ein auf die im Rahmen der Diskussion der Hypothese H1 vorgestellten Annahme, dass das Gefühl von Machtlosigkeit bei dem spezifischen Verhaltensbereich des umweltbewussten Konsumverhaltens keine große Rolle (mehr) spielt. Die externe Regulation wurde mangels Linearität im Zusammenhang mit dem Verhalten von dem Modell ausgeschlossen. Die Abbildung 13 zeigt eine fast horizontale Gerade, d. h. ein Zusammenhang ist kaum vorhanden. Dies ist vor dem Hintergrund, dass die meisten Interventionen zur Förderung von Umweltverhalten die Erhöhung der externalen Regulation verfolgen (Nguyen et al., 2022), eine wichtige Erkenntnis und sollte bei der Planung zukünftiger Interventionen bedacht werden.

Dass die introjizierte Regulation in einem Modell mit selbstbestimmteren Motivationsformen (integrierte Regulation und intrinsische Motivation) keinen signifikanten Erklärungsbeitrag mehr leistet, erscheint vor dem Hintergrund, dass viele Studien zu dem Ergebnis kommen, dass

eine höhere Selbstbestimmung zu umweltfreundlicheren Verhaltensweisen führt, nachvollziehbar (bspw. Lavergne & Pelletier, 2016). Die integrierte Regulation stellt eine stärker internalisierte Motivationsform als die introjizierte Regulation dar und erzielte in der vorliegenden Studie einen hohen Erklärungsbeitrag (Cohen, 1988). Dass dies relevanter ist für die Entstehung von umweltrelevantem Verhalten als die introjizierte Regulation bzw. subjektive Normen, wird auch in einigen anderen Studien angenommen (bspw. Tandon et al., 2020). Bei integrierter Regulation steht das Verhalten im Einklang mit den eigenen Werten und Bedürfnissen und ist daher vollständig in das Selbstbild der handelnden Person integriert (Gagné & Deci, 2005). Das Handeln im Einklang mit dem wahrgenommenen Selbstbild ist ein wichtiger Faktor für das Entstehen von umweltfreundlichem Konsumverhalten. Eine Person, die ein hohes Umweltbewusstsein als Teil ihres Selbst ansieht, wird eher umweltfreundliche Produkte kaufen (Pino et al., 2012; Wang & Wang, 2016). Dies unterstützt auch den Vorschlag einiger Autorinnen bzw. Autoren, persönliche Normen bzw. Werte in das Modell der TPB mitaufzunehmen bzw. statt der subjektiven Normen zu berücksichtigen (u.a. Harland et al., 1999; Bamberg & Möser, 2007; Klöckner, 2013).

Weiterhin muss erwähnt werden, dass die intrinsische Motivation keinen signifikanten Erklärungsbeitrag im vorgestellten Regressionsmodell leistet. Es scheint jedoch natürlich, dass gerade bei umweltbewusstem Konsumverhalten die höchst internalisierte Motivation nicht der beste Prädiktor ist, da das Verhalten in der Regel nicht aus reinem Interesse bzw. reiner Freude an diesem durchgeführt wird, sondern immer instrumenteller Natur ist. Dem umweltbewussten Konsumverhalten, z. B. dem Verwenden von umweltfreundlichem statt herkömmlichem Waschmittel, dürfte immer die Absicht vorausgehen, die Umwelt zu schonen. Diese Ergebnisse sind im Einklang mit früheren Untersuchungen (Green-Demers et al., 1997; Pelletier et al., 1998; Gihal et al., 2019).

In einem weiteren Schritt wurde die Korrelation zwischen den Umwelteinstellungen und der integrierten Regulation ermittelt, die bei $r = .60$,

$p < .001$ liegt. Im Anschluss wurde überprüft, ob die introjizierte Regulation eine moderierende bzw. medierende Wirkung auf die Beziehung von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten hat. Eine Moderatorwirkung konnte nicht bestätigt werden. Bei der Prüfung auf Mediation zeigte sich, dass der totale Effekt der Umwelteinstellungen auf das umweltbewusste Konsumverhalten bei $\beta = .65, p < .001$ liegt, welcher partiell durch die integrierte Regulation ($ab = .32, 95\text{-KI}[0.2326, 0.4275]$) mediiert wird. Dies bedeutet, dass das umweltbewusste Konsumverhalten zum einen durch die Umwelteinstellungen direkt, als auch über die integrierte Regulation bestimmt wird. Lavergne & Pelletier (2016) stellten ebenfalls fest, dass selbstbestimmte Formen der Motivation, zu denen die integrierte Regulation gezählt wird, mit der Einstellung korreliert und einen negativen Einfluss auf das Zeigen von umweltschädigenden Verhaltensweisen hat. Auch in den Untersuchungen von Pelletier et al. (1996, 1998) zeigte sich, dass Personen mit höherem Selbstbestimmungsgefühl eher mit der Situation der Umwelt unzufrieden sind, entsprechend also höhere Umwelteinstellungen haben dürften, und dass diese Personen motiviert sind, die Situation der Umwelt zu verbessern, indem Sie umweltrelevantes Verhalten zeigen. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in Abbildung 17 zusammengefasst.

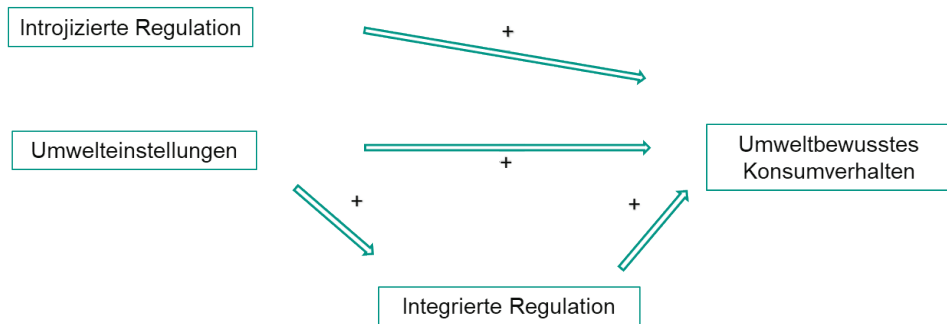


Abbildung 17. Darstellung der ermittelten Zusammenhänge

Es kann geschlussfolgert werden, dass Umwelteinstellungen ein wichtiger Prädiktor für das Zeigen von umweltbewussten Konsumverhalten sind. Mögliche Gründe für den vergleichsweise hohen Zusammenhang wurden identifiziert: Konsumverhalten weist im Gegensatz zu anderen Facetten des allgemeinen Umweltverhaltens geringere Verhaltenskosten auf. Weiterhin könnte sich in den letzten Jahren die wahrgenommene Effektivität bzw. Consumer Involvement bei der Schonung der Umwelt durch das eigenen Konsumverhalten und Verantwortungszuschreibung für die Umweltverschmutzung durch die Konfrontation mit einer deutlich erhöhten Angebotspalette umweltfreundlicher Alternativprodukte sowie deren detaillierte, quantifizierbare Angaben zum Umwelteinfluss erhöht haben.

Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass die introjizierte Regulation ebenfalls ein statistisch signifikanter Prädiktor des umweltrelevanten Konsumverhaltens ist. In der vorliegenden Studie zeigte sich ein im Vergleich mit anderen Studien zu subjektiven Normen großer Effekt auf das Verhalten, daher wird davon ausgegangen, dass die introjizierte Regulation aufgrund ihrer inhaltlichen Differenz zu den subjektiven Normen, der geeignetere Prädiktor ist.

Es zeigte sich weiterhin, dass die integrierte Regulation ein Prädiktor des umweltbewussten Konsumverhaltens ist und teilweise die Beziehung von Umwelteinstellungen und umweltbewusstem Konsumverhalten mediiert, während mit dem allgemeinen Maß der Selbstbestimmung keine

signifikanten Zusammenhänge gezeigt werden konnten. Dies ist insofern nachvollziehbar, als dass umweltbewusstes Verhalten per se instrumentell ist. Das Handeln im Einklang mit den eigenen Zielen und dem eigenen Selbstbild wird auch in der Literatur als wichtige Determinante des Verhaltens angesehen. Dem und den weiteren Ergebnissen dieser Studie folgend sollte daher auch das Selbstbild einer Person als Prädiktorvariable in der TPB erwogen werden, um die Aufklärung der Verhaltensvarianz, zumindest im Umweltbereich, zu erhöhen.

Abschließend ist jedoch zu erwähnen, dass die Entstehung von Umweltverhalten so komplex ist, dass es nicht in einem einzelnen Modell dargestellt werden kann, da dies zu vielschichtig und nicht praktikabel wäre (Kollmuss & Agyeman, 2002). In der vorliegenden Studie wurden Ausschnitte aus der Gesamtheit möglicher Erklärungsmodelle anhand der SDT und TPB untersucht. Die vorliegende Studie machte die Bedeutung der integrierten Regulation deutlich. Zukünftige Interventionen sollten daher berücksichtigen, wie die Internalisierung durch das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit gefördert werden kann, um die integrierte Regulation zu erhöhen. Weiterhin sollte auf eine höhere Bedeutung des Umweltschutzes bei den persönlichen Werten, in deren Einklang bei der integrierten Regulation gehandelt wird, abgezielt werden. Diese können zwar oft nur indirekt beeinflusst werden, Schwartz (1997) beschreibt persönliche Werte allerdings als internalisierte soziale Normen, sodass auch die introjizierte Regulation zunächst eine wichtige Rolle bei Interventionen spielen sollte, deren Internalisierung in einem zweiten Schritt gefördert wird. Da die introjizierte Regulation im Regressionsmodell mit den weiteren Regulationsstilen nicht mehr signifikant wurde, könnte daraus geschlossen werden, dass der introjizierte Regulationsstil dann einen signifikanten Erklärungsbeitrag leistet, wenn noch keine Internalisierung stattgefunden hat, wohingegen bei Internalisierung die identifizierte Regulation der bessere Prädiktor ist. Dieser Ansatz ist im Einklang mit der SDT und verlangt von zukünftigen Interventionen, auch die Internalisierung der transportierten Inhalte zu fördern.

5.2 Methodische Diskussion: Limitationen und zukünftige Forschung

Wenngleich der vorliegenden Studie eine ausführliche Recherche vorausging und die angenommenen Effekte in großen Teilen bestätigt werden, unterliegt die Untersuchung Limitationen, die im Folgenden diskutiert werden. Weiterhin werden Desiderate für zukünftige Untersuchungen abgeleitet. Es handelt sich um eine explanative Studie, die unterschiedliche Zusammenhänge zuvor aufgestellter Hypothesen testete. Dieses korrelative Untersuchungsdesign geht mit geringer interner Validität einher und erlaubt keine Schlussfolgerungen über Kausalitäten (Döring & Bortz, 2016). Das Design bot sich allerdings im Rahmen der vorliegenden Studie aus forschungsökonomischen Gründen an. Aufgrund der mangelnden Prüfung der Kausalität können keine Aussagen über Ursache und Wirkung getroffen werden, außerdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Zusammenhang durch eine konfundierende Variable entstanden ist. So bleibt bspw. unklar, ob die Einstellungs-Verhaltens-Lücke in der vorliegenden Studie eher geringer ausfällt, weil die Teilnehmenden sich umweltbewusster verhalten, um im Einklang mit ihren Einstellungen zu handeln, oder ob sie aufgrund ihres Handelns ihre Einstellungen anpassen, um kognitive Dissonanzen zu vermeiden. Auch sollte berücksichtigt werden, dass Konsumententscheidungen häufig Gewohnheiten unterliegen und nur bedingt in kontrollierten Prozessen getroffen werden. Für zukünftige Untersuchungen empfiehlt es sich daher, Kontrollvariablen abzufragen, um mögliche Störfaktoren zu eliminieren (Döring & Börtz, 2016). Dies ist allerdings insofern herausfordernd, als dass gerade das Umweltverhalten so komplex ist, dass davon auszugehen ist, dass nicht alle konfundierenden Variablen bekannt sind, geschweige denn abgefragt werden können. Zur Prüfung der aufgrund der bestätigten Korrelationen vermuteten Kausalitäten sollte zukünftig eine Untersuchung im Längsschnitt- oder Experimentaldesign durchgeführt werden.

Eine Stärke der vorliegenden Untersuchung liegt in der Wahl eines shortitudinal- bzw. mehrwelligen Designs zur Vermeidung von Messfehlern durch Methodenverzerrung (Podsakoff et al., 2012). Durch die getrennte, zeitlich versetzte Erhebung der unabhängigen und der abhängigen Variable wurde die Gefahr, dass Personen durch den Fragebogen auf die Hypothesen schließen und entsprechend, aufgrund von Streben nach Konsistenz, ihr Antwortverhalten anpassen, verringert. Weiterhin dient dieses Untersuchungsdesign sowie die zugesicherte Anonymität der Daten der Verringerung von sozial erwünschtem Antwortverhalten. Alternativ oder zusätzlich wären Fremdberichte bzw. objektive Messungen hilfreich, um einer Methodenverzerrung entgegenzuwirken. Dies sollte in zukünftigen Studien berücksichtigt werden. Trotz mehrwelligem Design wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht die Änderung des Verhaltens zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten untersucht. Unter der Annahme, dass das Konsumverhalten innerhalb einer Woche keinen wesentlichen Änderungen unterliegt, ist dies sinnvoll. Zukünftig sollte jedoch zum einen ermittelt werden, über welchen Zeitraum hinweg sich das Konsumverhalten ändert (Griep et al., 2021), z. B. durch Tagebuchstudien. So können dann unter Berücksichtigung dieses optimalen Zeitraums Längsschnittbefragungen durchgeführt werden, um Aussagen über Kausalitäten treffen zu können (Bühner & Ziegler, 2009).

Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass es sich bei der vorliegenden Stichprobe um eine anfallende Stichprobe handelt. Daher besteht die Gefahr einer Ergebnisverzerrung durch Selbstselektion (Döring & Bortz, 2016). Es ist möglich, dass vor allem die Personen, die allgemein eher an der Umwelt interessiert sind, an der Befragung teilgenommen haben. Merkmale der gewonnenen Stichprobe wie der geringere Altersdurchschnitt oder die Geschlechtsverteilung weichen von der Zielpopulation der Allgemeinbevölkerung ab (Statistisches Bundesamt, 2021). Dies ist der non-probabilistischen Stichprobengewinnung geschuldet. Entsprechend besteht für die Stichprobe kein Anspruch auf Repräsentativität (Etikan et al., 2016). Dies schränkt die externe Validität der vorliegenden Studie ein

(Döring & Bortz, 2016). Bei zukünftigen Untersuchungen sollte auf eine merkmalsadäquate Stichprobe geachtet werden.

Alle Variablen wiesen gute Reliabilitätswerte auf und die Kriteriumsvalidität wurde von den Autoren geprüft. Weiterhin wurden allen Versuchspersonen das gleiche Anschreiben und der gleiche Fragebogen präsentiert, wodurch die Durchführungsobjektivität sichergestellt ist. Für die Auswertung und Interpretation sind klare Vorgehensweisen definiert, sodass auch hier Objektivität gegeben war. Ein Vorteil der vorliegenden Untersuchung ist die Forschungsökonomie. Durch die Nutzung eines Online-Fragebogens konnten in einem kurzen Zeitraum viele Teilnehmende generiert werden, weiterhin genießt dies eine hohe Akzeptanz. Allerdings gaben von 379 Teilnehmenden in der ersten Befragungswelle nur 249 ihre Mailadresse an und bestätigten diese. Dass einige Personen ihre Mailadresse nicht angaben, ist trotz Angabe aller datenschutzrechtlich erforderlichen Angaben sowie Zusicherung von Anonymität vermutlich auf die Sorge bei der Weitergabe personenbezogener Daten bzw. vor mangelnder Anonymität zurückzuführen. Insgesamt 190 Personen nahmen an der zweiten Befragung teil. Im Rahmen einer Querschnittsbefragung hätten demnach mehr Teilnehmende generiert werden können, jedoch wurde sich für die mehrwellige Befragung entschieden, um die Methodenverzerrung zu verringern.

Aufgrund der Stichprobengröße ist vor allem die Ablehnung der H_3 mit Vorsicht zu interpretieren. Die Stichprobenplanung war darauf ausgelegt, dass mittlere Effekte ermittelt werden. Für den Nachweis kleiner Effekte ist die Stichprobengröße nicht ausreichend, daher ist eine Replikationsstudie mit entsprechend größerer Stichprobengröße sinnvoll. Auch die Mediationswirkung ist insofern mit Vorsicht zu betrachten, da die zeitliche Präzedenz von unabhängiger Variable, Mediator und abhängiger Variable nicht geprüft wurde, und demnach auch hier keine Aussagen zur Kausalität getroffen werden können (Cole & Maxwell, 2003).

Bei der Fragebogengestaltung ist zu kritisieren, dass dieser keine Fragen zur Prüfung der Aufmerksamkeit der Teilnehmenden enthielt. Daher besteht die Möglichkeit, dass Teilnehmende die Fragen nicht richtig gelesen haben und ihre Datensätze Messfehler enthalten. Dies wurde durch den Ausschluss der Fragebögen, die vergleichsweise sehr schnell beantwortet wurden, möglicherweise abgemildert, kann aber nicht ausgeschlossen werden. Die Beantwortung der Items erfolgte auf Likert-Skalen, auf welchen die Befragten den Grad ihrer Zustimmung bzw. Häufigkeit bewerteten. Diese Häufigkeiten sind jedoch vage (z. B. „selten“/„häufig“) und sollten bei der Fragebogenkonstruktion in künftigen Untersuchungen Häufigkeiten konkreter abgefragt werden.

Trotz mehrwelliger Befragung kann ein sozial erwünschtes Antwortverhalten nicht ausgeschlossen werden, zumal Befragungen zum Thema Umwelt sehr anfällig dafür sind (Neugebauer, 2004). Ein weiterer Faktor, der zu einer Verzerrung der Antworten geführt haben könnte, sind Retrospektionseffekte. Eine zusätzliche Einschränkung liegt darin, dass die Ausprägung des Konsumverhaltens durch Selbstberichte erfolgte, d. h. die Angaben können subjektiv gefärbt sein und von dem tatsächlichen Verhalten abweichen (Armitage & Conner, 2001; Neugebauer, 2004). Auch eine fehlende Widerspruchswahrnehmung, z. B., dass man sich nur umweltschädlich verhält, weil es nicht anders geht, sich aber dennoch für umweltfreundlich hält, kann die Ergebnisse beeinflusst haben (Neugebauer, 2004). Für zukünftige Untersuchungen empfiehlt es sich daher, objektive Daten zur Messung des Verhaltens, bspw. durch die Messung des Kohlendioxidverbrauchs durch den Konsum, oder zum Abgleich Fremdbenachrichtungen zu verwenden.

Weiterhin muss die Wahl der Skala zur Erfassung des Umweltbewusstseins von Schahn (2000) diskutiert werden. Es handelt sich um eine bewährte und qualitativ gute Skala, die eine spezifische Subskala für das Einkaufsverhalten enthält (Schahn et al., 2000), und daher gut für die vorliegende Studie geeignet erscheint. Die Konstruktvalidität wurde über Korrelationen mit anderen Skalen bestimmt, jedoch muss betont werden,

dass es keine einheitliche Definition von umweltbewusstem Verhalten gibt (Preisendörfer, 1999). Ob die Skala alle relevanten Facetten des umweltbewussten Einkaufens erfasst, ist daher von der subjektiven Definition dieses Verhaltens abhängig. Weiterhin ist zu konstatieren, dass das Skalensystem zuletzt 1999 überarbeitet wurde, obwohl gerade das Umweltverhalten und Umweltbewusstsein relativ häufigen Veränderungen unterliegt. Es ist denkbar, dass der in dieser Studie recht hohe Mittelwert im umweltbewussten Konsumverhalten auch auf die überfällige Neuvalidierung zurückzuführen ist, da sich die Standards im Bereich Konsumverhalten in den letzten zwei Jahrzehnten geändert haben könnten. Um den Fragebogen weiter einzusetzen, ist eine Neuvalidierung erforderlich. Weiterhin ist anzumerken, dass es sich bei der gewählten Subskala nicht um eine reine Verhaltensabfrage handelt, da die Skala auch vier Items enthält, die eher einstellungsbezogen sind. Dies wirkt sich bei der Messung des Konsumverhaltens mit der Skala negativ auf die inhaltliche Validität aus. Weitere vier Items beziehen sich eher auf künftiges Verhalten, sind allerdings sehr spezifisch, und können so als Implementationsabsichten gewertet werden, was die Überführung in tatsächliches Verhalten wahrscheinlich macht (Gollwitzer, 1999; Ajzen et al., 2018). Zukünftige Untersuchungen sollten jedoch Skalen verwenden, die eine höhere Inhaltsvalidität für das Verhalten haben, bspw. die General Ecological Behavior Scale von Kaiser (2020).

Die Kritikpunkte am SDI wurden bereits im vorherigen Kapitel dargestellt. Neben der getrennten Analyse der verschiedenen Regulationsstile bedienen sich anderer Autoren einer Cluster-Analyse, um verschiedene Motivationstypen zu ermitteln (bspw. Moran et al., 2012). Dies könnte zukünftig auch für das Konsumverhalten interessante Erkenntnisse liefern und bietet die Möglichkeit, Determinanten für das Konsumverhalten für einzelne Motivationstypen zu ermitteln.

Es ist anzumerken, dass zwischen den Maßen für die Umwelteinstellungen, der Umweltmotivation und dem umweltbewussten Konsum-

verhalten nur bedingte Korrespondenz herrscht, da die ersten beiden Konstrukte allgemein und nicht spezifisch für das Konsumverhalten erhoben werden. Außerdem wurden allgemeine Einstellungen abgefragt, nicht Einstellungen zum Verhalten. Ajzen und Fishbein (1977) empfehlen für eine effektive Verhaltensvorhersage durch Einstellungen, dass die Einstellungen auf der gleichen spezifischen Ebene gemessen werden wie das Verhalten. Die Messung einer allgemeinen Umwelteinstellung ist nach Preisendörfer (1999) zwar möglich, dennoch sollten Studien zukünftig zumindest zusätzlich spezifische Einstellungsmaße einsetzen.

Die Datenerhebung erfolgte in der Covid-19-Pandemie sowie in Zeiten einer hohen Inflation in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2023). Äußere Einflüsse hieraus sowie die anhaltend hohen Preise für Lebensmittel können die Ergebnisse beeinflusst haben.

Wie bereits zu Beginn der Studie angemerkt, wird davon ausgegangen, dass die Entstehung von Umweltverhalten so komplex ist, dass diese nicht in einem einzelnen Modell dargestellt werden kann (Kollmuss & Agyeman, 2002). Entsprechend konnten andere wichtige Ansätze bzw. Einflussfaktoren auf das Umweltverhalten nicht berücksichtigt werden.

Die integrierte Regulation, die sich als Mediator in der Einstellungs-Verhaltens-Beziehung erwies, stellt eine selbstbestimmte Motivationsform dar. Dies impliziert, dass zukünftige Studien untersuchen sollten, wie diese Motivationsform gemäß der SDT gefördert bzw. internalisiert werden kann. In Kapitel 5.1 wurden mögliche weitere Einflussfaktoren wie Messbarkeit/Effektivität, die Verhaltenskosten und das Involvement der Konsumentinnen bzw. Konsumenten erwägt. Die prädiktive Wirkung dieser Faktoren auf das Konsumverhalten kann daher Untersuchungsgegenstand von kommenden Studien sein.

Weiterhin können die gefundenen Zusammenhänge nicht auf andere umweltrelevante Verhaltensbereiche übertragen werden, da die Subfacetten des Umweltverhaltens sehr heterogen sind. Ob die Zusammen-

hänge auch für andere Bereiche gelten, muss in separaten Untersuchungen geprüft werden. Clark et al. (2003) merken darüber hinaus an, dass sich neben der Psychologie auch andere Disziplinen, wie die Wirtschaftswissenschaften, mit der Förderung umweltrelevanter Verhaltensweisen beschäftigen. Ein interdisziplinärer Ansatz sollte gewählt werden, um konkrete Einblicke in die verschiedenen Determinanten von Umweltverhalten und Verhaltensänderungen zu erhalten (Blankenberg & Alhusen, 2019). So könnte bspw. der Einfluss einer veränderten Angebotsvielfalt sowie von Preisen und anderen Präferenzen, der schon in Kapitel 5.1 vermutet wurde, detaillierter untersucht werden. Außerdem können durch einen solchen Ansatz Erkenntnisse für eine Produktgestaltung umweltfreundlicher Alternativen gewonnen werden, die sich möglicherweise positiv auf das Involvement der Konsumentinnen bzw. Konsumenten und der wahrgenommenen Effektivität auswirken.

Literaturverzeichnis

- Aitken, N. M., Pelletier, L. G. & Baxter, D. E. (2016). Doing the difficult stuff: Influence of self-determined motivation toward the environment on transportation proenvironmental behavior. *Ecopsychology*, 8(2), 153–162. <https://doi.org/10.1089/eco.2015.0079>
- 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. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 27–58. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.27>
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology* (32), 665–683. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1973). Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27(1), 41–57. <https://doi.org/10.1037/h0034440>
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888–918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Ajzen, I. & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453–474. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(86\)90045-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90045-4)
- Ajzen, I., Fishbein, M., Lohmann, S. & Albarracín, D. (2018). The influence of attitudes on behavior. In D. Albarracín & B. T. Johnson (Hrsg.), *The handbook of attitudes, Volume 1: Basic principles* (S. 197–255). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315178103>

- Albarracín, D., Johnson, B. T., Fishbein, M. & Muellerleile, P. A. (2001). Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 127(1), 142–161. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.142>
- Ari, E. & Yilmaz, V. (2017). Consumer attitudes on the use of plastic and cloth bags. *Environment, Development and Sustainability*, 19(4), 1219–1234. <https://doi.org/10.1007/s10668-016-9791-x>
- 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>
- Balderjahn, I. (2021). *Nachhaltiges Management und Konsumentenverhalten* (2. vollst. überarb. Aufl., revidierte Ausgabe). UVK Verlag. <https://doi.org/10.36198/9783838554914>
- Balderjahn, I., Buerke, A., Kirchgeorg, M., Peyer, M., Seegebarth, B. & Wiedmann, K.-P. (2013). Consciousness for sustainable consumption: scale development and new insights in the economic dimension of consumers' sustainability. *AMS Review*, 3(4), 181–192. <https://doi.org/10.1007/s13162-013-0057-6>
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.37.2.122>
- Baxter, D. & Pelletier, L. G. (2020). The roles of motivation and goals on sustainable behaviour in a resource dilemma: A self-determination theory perspective. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101437. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101437>

- Beck, L. & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of Research in Personality*, 25(3), 285–301. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(91\)90021-H](https://doi.org/10.1016/0092-6566(91)90021-H)
- Belz, J., Follmer, R., Hölscher, J., Stieß, I. & Sunderer, G. (2022). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2020: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz & Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2020>
- Bezençon, V. & Etemad-Sajadi, R. (2015). The effect of a sustainable label portfolio on consumer perception of ethicality and retail patronage. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5), 314–328. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-03-2014-0035>
- Blake, J. (1999). Overcoming the ‘value-action gap’ in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257–278. <https://doi.org/10.1080/13549839908725599>
- Blankenberg, A.-K. & Alhusen, H. (2019). *On the determinants of pro-environmental behavior: A literature review and guide for the empirical economist* (Center for European, Governance, and Economic Development Research (CEGE), Nr. 350). Göttingen: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3473702>
- Boldero, J. (1995). The prediction of household recycling of newspapers: The role of attitudes, intentions, and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(5), 440–462. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb01598.x>
- Boscheinen, J. & Bortfeldt, L. (2021). *Umwelt- Und Ökologiebewegungen: Ein Überblick*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35908-9>

- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Broeck, A. van den, Lens, W., Witte, H. de & van Coillie, H. (2013). Unraveling the importance of the quantity and the quality of workers' motivation for well-being: A person-centered perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 82(1), 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.11.005>
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). Pearson.
- Bühner, M. (2021). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (4., korr. und erw. Aufl.). Pearson.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Pearson.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.). (2019). *Nationales Programm für nachhaltigen Konsum*. <https://nachhaltigerkonsum.info/massnahmen>
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (06.08.2020). 4 von 5 Deutschen möchten... <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/zdw-4-von-5-deutschen-moechten/>
- Burger, A., Cayé, N., Jaegermann, C. & Schüler, K. (2021). *Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2019*. GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aufkommen-verwertung-von-verpackungsabfaellen-in-15>
- Casaló, L. V. & Escario, J.-J. (2018). Heterogeneity in the association between environmental attitudes and pro-environmental behavior: A multilevel regression approach. *Journal of Cleaner Production*, 175, 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.237>

- Casaló, L. V., Escario, J.-J. & Rodriguez-Sanchez, C. (2019). Analyzing differences between different types of pro-environmental behaviors: Do attitude intensity and type of knowledge matter? *Resources, Conservation and Recycling*, 149, 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.024>
- Chi, M., George, J. F., Huang, R. & Wang, P. (2020). Unraveling sustainable behaviors in the sharing economy: An empirical study of bicycle-sharing in China. *Journal of Cleaner Production*, 260, 120962. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120962>
- Clark, C. F., Kotchen, M. J. & Moore, M. R. (2003). Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 237–246. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00105-6](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00105-6)
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Lawrence Erlbaum.
- Cole, D. A. & Maxwell, S. E. (2003). Testing mediational models with longitudinal data: Questions and tips in the use of structural equation modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(4), 558–577. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.4.558>
- Cooke, R. & Sheeran, P. (2004). Moderation of cognition-intention and cognition-behaviour relations: A meta-analysis of properties of variables from the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 43(2), 159–186. <https://doi.org/10.1348/0144666041501688>

- Davidson, A. R. & Jaccard, J. J. (1979). Variables that moderate the attitude-behavior relation: Results of a longitudinal survey. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8), 1364–1376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.8.1364>
- Deci, E. L. (1972). Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement, and inequity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22(1), 113–120. <https://doi.org/10.1037/h0032355>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109–134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238. <https://doi.org/10.25656/01:11173>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1992). Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 44(2), 226–251. <https://doi.org/10.1007/s11577-017-0420-y>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Dormann, C. & Griffin, M. A. (2015). Optimal time lags in panel studies. *Psychological Methods*, 20(4), 489–505. <https://doi.org/10.1037/met0000041>
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich. <https://doi.org/10.1002/mar.4220120509>

- Etikan, I., Musa, S. A. & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fano, D. de, Schena, R. & Russo, A. (2022). Empowering plastic recycling: Empirical investigation on the influence of social media on consumer behavior. *Resources, Conservation and Recycling*, 182, 106269. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106269>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fishbein, M. & Cappella, J. N. (2006). The Role of Theory in Developing Effective Health Communications. *Journal of Communication*, 56(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00280.x>
- Förster, J. (2015). Warum wir so viel haben wollen. *Psychologie Heute compact*, 42, 8–13.
- Gagné, M. & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Gagné, M. & Vansteenkiste, M. (2013). Self-determination theory's contribution to positive organizational psychology. In A. B. Bakker (Hrsg.), *Advances in positive organization* (Advances in Positive Organizational Psychology, Bd. 1, S. 61–82). Emerald. [https://doi.org/10.1108/S2046-410X\(2013\)0000001006](https://doi.org/10.1108/S2046-410X(2013)0000001006)
- Gauthier, A. J., Guertin, C. & Pelletier, L. G. (2022). Motivated to eat green or your greens? Comparing the role of motivation towards the environment and for eating regulation on ecological eating behaviours – A self-determination theory perspective. *Food Quality and Preference*, 99, 104570. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104570>

- Geiger, S. & Holzhauer, B. (2020). *Weiterentwicklung einer Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weiterentwicklung-skala-umweltbewusstsein>
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541–579. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Gilal, F. G., Chandani, K., Gilal, R. G., Gilal, N. G., Gilal, W. G. & Channa, N. A. (2020). Towards a new model for green consumer behaviour: A self-determination theory perspective. *Sustainable Development*, 28(4), 711–722. <https://doi.org/10.1002/sd.2021>
- Gillet, N., Vallerand, R. J. & Rosnet, E. (2009). Motivational clusters and performance in a real-life setting. *Motivation and Emotion*, 33(1), 49–62. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9115-z>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493–503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>
- Gollwitzer, P. M. & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 38, S. 69–119). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Graves, L. M., Cullen, K. L., Lester, H. F., Ruderman, M. N. & Gentry, W. A. (2015). Managerial motivational profiles: Composition, antecedents, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 87, 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.12.002>
- Greaves, M., Zibarras, L. D. & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 109–120. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.02.003>

- Green-Demers, I., Pelletier, L. G. & Ménard, S. (1997). The impact of behavioural difficulty on the saliency of the association between self-determined motivation and environmental behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 29(3), 157–166. <https://doi.org/10.1037/0008-400X.29.3.157>
- Griep, Y., Vranjes, I., Kraak, J. M., Dudda, L. & Li, Y. (2021). Start small, not random: Why does justifying your time-lag matter? *Spanish Journal of Psychology*, 24, e45. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.42>
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 209–220. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90004-7](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90004-7)
- Groot, J. I. de & Steg, L. (2010). Relationships between value orientations, self-determined motivational types and pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 368–378. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.002>
- Guagnano, G. A., Stern, P. C. & Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior relationships. *Environment and Behavior*, 27(5), 699–718. <https://doi.org/10.1177/0013916595275005>
- Gupta, S. & Ogden, D. (2006). The attitude-behavior gap in environmental consumerism. *APUBEF Proceedings*, 3(1), 199–206.
- Haan, G. de & Kuckartz, U. (1996). *Umweltbewußtsein: Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-83265-8>
- Hale, Jerold, L., Householder, B. J. & Greene, K. L. (2002). The theory of reasoned action. In J. Dillard & M. Pfau (Hrsg.), *The persuasion handbook: Developments in theory and practice* (S. 259–286). SAGE Publications, Inc. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412976046>

- Harland, P., Staats, H. & Wilke, H. A. M. (1999). Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(12), 2505–2528. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb00123.x>
- Hayes, A. F. (2022). PROCESS (v4.2) [Computer software].
- Heimlich, J. E. & Ardoin, N. M. (2008). Understanding behavior to understand behavior change: A literature review. *Environmental Education Research*, 14(3), 215–237. <https://doi.org/10.1080/13504620802148881>
- Hessing, D. J., Elffers, H. & Weigel, R. H. (1988). Exploring the limits of self-reports and reasoned action: An investigation of the psychology of tax evasion behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 405–413. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.405>
- Hini, D., Gendall, P. & Kearns, Z. (1995). The link between environmental attitudes and behaviour. *Marketing Bulletin*, (6), 22–31.
- Hossain, I., Fekete-Farkas, M. & Nekmahmud, M. (2022). Purchase behavior of energy-efficient appliances contribute to sustainable energy consumption in developing country: Moral norms extension of the theory of planned behavior. *Energies*, 15(13), 4600. <https://doi.org/10.3390/en15134600>
- Howard, J. L., Gagné, M., Broeck, A. van den, Guay, F., Chatzisarantis, N., Ntoumanis, N. & Pelletier, L. G. (2020). A review and empirical comparison of motivation scoring methods: An application to self-determination theory. *Motivation and Emotion*, 44(4), 534–548. <https://doi.org/10.1007/s11031-020-09831-9>
- Institut für Demoskopie Allensbach. (2022). *Die Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (AWA)*. <https://www.ifd-allensbach.de/awa/inhalte/uebersicht/essen-und-trinken.html>

- Kaiser, F. G. (2006). A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences*, 41(1), 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.028>
- Kaiser, F. G. (2020). GEB-50. General Ecological Behavior Scale [Verfahrensdokumentation, Fragebogen deutsch und englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. ZPID. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.4489>
- Kaiser, F. G. & Gutscher, H. (2003). The Proposition of a general version of the theory of planned behavior: Predicting ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(3), 586–603. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb01914.x>
- Kaiser, F. G., Hubner, G. & Bogner, F. X. (2005). Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 35(10), 2150–2170. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2005.tb02213.x>
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- Klößner, C. A. & Matthies, E. (2004). How habits interfere with norm-directed behaviour: A normative decision-making model for travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 24(3), 319–327. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.08.004>
- Koestner, R., Losier, G. F., Vallerand, R. J. & Carducci, D. (1996). Identified and introjected forms of political internalization: Extending self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(5), 1025–1036. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1025>

- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kraus, S. J. (1995). Attitudes and the prediction of behavior: A meta-analysis of the empirical literature. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(1), 58–75. <https://doi.org/10.1177/0146167295211007>
- Krohne, H. W., Hock, M. (2015). *Psychologische Diagnostik: Grundlagen und Anwendungsfelder* (2. Aufl.). Kohlhammer.
- Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T. & Schehl, J. (2013). *Statistik*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19890-3>
- Lavergne, K. J. & Pelletier, L. G. (2015). Predicting individual differences in the choice of strategy to compensate for attitude-behaviour inconsistencies in the environmental domain. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 135–148. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.10.001>
- Lavergne, K. J. & Pelletier, L. G. (2016). Why are attitude-behaviour inconsistencies uncomfortable? Using motivational theories to explore individual differences in dissonance arousal and motivation to compensate. *Motivation and Emotion*, 40(6), 842–861. <https://doi.org/10.1007/s11031-016-9577-3>
- Lavergne, K. J., Sharp, E. C., Pelletier, L. G. & Holtby, A. (2010). The role of perceived government style in the facilitation of self-determined and non self-determined motivation for pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 169–177. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.002>

- Legault, L., Bird, S., Powers, S. E., Sherman, A., Schay, A., Hou, D. & Janoyan, K. (2020). Impact of a motivational intervention and interactive feedback on electricity and water consumption: A smart housing field experiment. *Environment and Behavior*, 52(6), 666–692. <https://doi.org/10.1177/0013916518811433>
- Leiner, D. J. (2019). Too fast, too straight, too weird: Non-reactive indicators for meaningless data in internet surveys. *Survey Research Methods*, 13(3), 229–248. <https://doi.org/10.18148/srm/2019.v13i3.7403>
- Leone, L., Perugini, M. & Ercolani, A. P. (1999). A comparison of three models of attitude-behavior relationships in the studying behavior domain. *European Journal of Social Psychology*, 29(2-3), 161–189. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199903/05\)29:2/3%3C161::AID-EJSP919%3E3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199903/05)29:2/3%3C161::AID-EJSP919%3E3.0.CO;2-G)
- Lu, H., Zhang, W., Diao, B., Liu, Y., Chen, H., Long, R. & Cai, S. (2021). The progress and trend of pro-environmental behavior research: A bibliometrics-based visualization analysis. *Current psychology*, Jun 2021, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01809-1>
- Martín-Albo, J., González-Cutre, D. & Núñez, J. L. (2014). El problema de la hipótesis de interacción en la teoría de la autodeterminación: Una propuesta de un nuevo índice de calidad de la motivación [Das Problem der Interaktionshypothese in der Selbstbestimmungstheorie: Ein Vorschlag für einen neuen Index für die Qualität der Motivation]. *Anales de Psicología*, 30(1), 267–277. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.1.135031>
- Masson, T. & Otto, S. (2021). Explaining the difference between the predictive power of value orientations and self-determined motivation for proenvironmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 73, 101555. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101555>

- Matthies, E., Klöckner, C. A. & Preissner, C. L. (2006). Applying a modified moral decision making model to change habitual car use: How can commitment be effective? *Applied Psychology*, 55(1), 91–106. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2006.00237.x>
- Moran, C. M., Diefendorff, J. M., Kim, T.-Y. & Liu, Z.-Q. (2012). A profile approach to self-determination theory motivations at work. *Journal of Vocational Behavior*, 81(3), 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.09.002>
- Moser, A. K. (2015). Thinking green, buying green? Drivers of pro-environmental purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 32(3), 167–175. <https://doi.org/10.1108/JCM-10-2014-1179>
- Neugebauer, B. (2004). *Die Erfassung von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten*. (ZUMA-Methodenbericht, 2004/07). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Nguyen, H. V., Le, M. T. T. & Do, L. T. (2022). Intrinsic motivation for reducing single-use plastics: The compensation effects of basic psychological needs. *Resources, Conservation and Recycling*, 185, 106482. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106482>
- Onel, N. (2017). Pro-environmental purchasing behavior of consumers. *Social Marketing Quarterly*, 23(2), 103–121. <https://doi.org/10.1177/1524500416672440>
- Paço, A. & Lavrador, T. (2017). Environmental knowledge and attitudes and behaviours towards energy consumption. *Journal of Environmental Management*, 197, 384–392. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.03.100>
- Park, J. & Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 42(3), 278–291. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12061>

- 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>
- Pelletier, L. G. (2002). A motivational analysis of self-determination for pro-environmental behaviors. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 205–232). University of Rochester Press.
- Pelletier, L. G., Baxter, D. & Huta, V. (2011). Personal Autonomy and Environmental Sustainability. In V. I. Chirkov, R. M. Ryan & K. M. Sheldon (Hrsg.), *Human autonomy in cross-cultural context* (Bd. 1, Cross-cultural advancements in positive psychology, S. 257–277). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9667-8_12
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J. & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective Study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306. <https://doi.org/10.1023/A:1014805132406>
- Pelletier, L. G., Lavergne, K. J. & Sharp, E. C. (2008). Environmental psychology and sustainability: Comments on topics important for our future. *Canadian*, 49(4), 304–308. <https://doi.org/10.1037/a0013658>
- Pelletier, L. G., Legault, L. R. & Tuson, K. M. (1996). The environmental satisfaction scale. *Environment and Behavior*, 28(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0013916596281001>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Green-Demers, I., Noels, K. & Beaton, A. M. (1998). Why are you doing things for the environment? The motivation toward the environment scale (MTES). *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 437–468. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01714.x>

- Pino, G., Peluso, A. M. & Guido, G. (2012). Determinants of regular and occasional consumers' intentions to buy organic food. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 157–169. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2012.01223.x>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D. & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185–227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Preisendörfer, P. (1999). *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-11676-9>
- Puntiroli, M., Moussaoui, L. S. & Bezençon, V. (2022). Are consumers consistent in their sustainable behaviours? A longitudinal study on consistency and spillover. *Journal of Business Research*, 144, 322–335. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.075>
- Reinhardt, S. (2015). Umweltschutz: "Das bringt auch mir was". *Psychologie Heute compact*, 42, 42–45.
- Roddy, G., Cowan, C. A. & Hutchinson, G. (1996). Consumer attitudes and behaviour to organic foods in Ireland. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(2), 41–63. https://doi.org/10.1300/J046v09n02_03

- Ruslim, T. S., Kartika, Y. & Hapsari, C. G. (2022). Effect of environmental concern, attitude, subjective norms, perceived behavioral control and availability on purchase of green skincare products with intention to purchase as a mediation variable. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 8(1), 120-137. <https://doi.org/10.22441/jimb.v8i1.14499>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1521/978.14625/28806>
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Vansteenkiste, M. & Soenens, B. (2021). Building a science of motivated persons: Self-determination theory's empirical approach to human experience and the regulation of behavior. *Motivation Science*, 7(2), 97–110. <https://doi.org/10.1037/mot0000194>
- Schahn, J. (2000). SEU/3 - Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins - Dritte, überarbeitete Version (1999). [Verfahrensdokumentation und Fragebogen]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive. ZPID* <https://doi.org/10.23668/psycharchives.4512>
- Schahn, J., Damian, M., Schurig, U. & Fücksle, C. (2000). Konstruktion und Evaluation der dritten Version des Skalensystems zur Erfassung des Umweltbewußtseins (SEU-3). *Diagnostica*, 46(2), 84–92. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.46.2.84>

- Schipperges, M. (2020). *Umwelteinstellungen in Deutschland von 1971 bis 2019 – Zeitreihenanalyse anhand externer Datenquellen*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelteinstellungen-in-deutschland-von-1971-bis>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Bd. 10, S. 221–279). Academic Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60358-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60358-5)
- Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist*, 54(2), 93–105. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.2.93>
- Seguin, C., Pelletier, L. G. & Hunsley, J. (1999). Predicting environmental behaviors: The influence of self-determined motivation and information about perceived environmental health risks. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(8), 1582–1604. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb02043.x>
- Sharma, A. & Foropon, C. (2019). Green product attributes and green purchase behavior. *Management Decision*, 57(4), 1018–1042. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2018-1092>
- SoSci Survey GmbH. (12.01.2023). *Datenschutz-Modus für Adresseinträge*. <https://www.soscisurvey.de/help/doku.php/de:survey:mailing:privacy>
- SoSci Survey GmbH. (06.07.2022). *Personenbezogene Daten*. <https://www.soscisurvey.de/help/doku.php/de:general:dsgvo>
- Statistisches Bundesamt. (2021). *Datenreport 2021 - Kapitel 1: Bevölkerung und Demografie*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html#_lzqe9t7vc

- Statistisches Bundesamt. (17.01.2023). *Inflationsrate im Jahr 2022 bei +7,9%*. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/01/PD23_022_611.html
- Steg, L. & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Stern, P. C., Dietz, T. & Kalo, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(5), 322–348. <https://doi.org/10.1177/0013916593255002>
- Stieß, I., Sunderer, G., Raschewski, L., Stein, M., Götz, K., Belz, J., Follmer, R., Hölscher, J. & Birzle-Harder, B. (2022). *Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2020*. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/repraesentativumfrage-umweltbewusstsein-0>
- tagesschau. (04.11.2021). *ARD-DeutschlandTrend: Mehrheit der Deutschen befürwortet die Impfpflicht*. <https://www.tagesschau.de/inland/deutschlandtrend/deutschlandtrend-2821.html>
- Tagkaloglou, S. & Kasser, T. (2018). Increasing collaborative, pro-environmental activism: The roles of motivational interviewing, self-determined motivation, and self-efficacy. *Journal of Environmental Psychology*, 58, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.06.004>
- Tamar, M., Wirawan, H., Arfah, T. & Putri, R. P. S. (2021). Predicting pro-environmental behaviours: The role of environmental values, attitudes and knowledge. *Management of Environmental Quality*, 32(2), 328–343. <https://doi.org/10.1108/MEQ-12-2019-0264>
- Tandon, A., Dhir, A., Kaur, P., Kushwah, S. & Salo, J. (2020). Why do people buy organic food? The moderating role of environmental concerns and trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102247. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102247>

- Tanner, C. & Wölfing Kast, S. (2003). Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by Swiss consumers. *Psychology & Marketing*, 20(10), 883–902. <https://doi.org/10.1002/mar.10101>
- Thielsch, M. T. & Weltzin, S. (2012). Online-Umfragen und Online-Mitarbeiterbefragungen. In M. T. Thielsch (Hrsg.), *Praxis der Wirtschaftspsychologie: Themen und Fallbeispiele für Studium und Anwendung* (S. 109–127). Monsenstein und Vannerdat. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35295-9_3
- Thomas, G. O., Poortinga, W. & Sautkina, E. (2016). The Welsh single-use carrier bag charge and behavioural spillover. *Journal of Environmental Psychology*, 47, 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.05.008>
- United Nations. (29.11.2004). *A more secure world: Our shared responsibility*, Report of the Secretary-General's High-Level Panel on Threats, Challenges and Change, A/59/565. <https://www.un.org/peacebuilding/content/more-secure-world-our-shared-responsibility-%E2%80%93-report-high-level-panel-threats-challenges-and>
- Vallerand, R. J. & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60(3), 599–620. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00922.x>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257–262. <https://doi.org/10.1037/a0012804>
- Vallerand, R. J. & Ratelle, C. F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: A hierarchical model. In E. L. Deci (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 37–63). University of Rochester Press.

- Verplanken, B., Aarts, H. & van Knippenberg, A. (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology*, 27(5), 539–560. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199709/10\)27:5%3C539::AID-EJSP831%3E3.0.CO;2-A](https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/(SICI)1099-0992(199709/10)27:5%3C539::AID-EJSP831%3E3.0.CO;2-A)
- Vogelsang, H. & Buchholz, C. (2019). *Verantwortungsübernahme bei nachhaltigem Verhalten – Eine empirische Analyse aus sozialpsychologischer Sicht (IZNE Working Paper Series, No. 19/2)*. Sankt Augustin: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE). <https://doi.org/10.18418/978-3-96043-053-7>
- Wang, Y.-F. & Wang, C.-J. (2016). Do psychological factors affect green food and beverage behaviour? An application of the theory of planned behaviour. *British Food Journal*, 118(9), 2171–2199. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2015-0469>
- Webb, D., Soutar, G. N., Mazzarol, T. & Saldaris, P. (2013). Self-determination theory and consumer behavioural change: Evidence from a household energy-saving behaviour study. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 59–66. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.04.003>
- Wijekoon, R. & Sabri, M. F. (2021). Determinants that influence green product purchase intention and behavior: A literature review and guiding framework. *Sustainability*, 13(11), 6219. <https://doi.org/10.3390/su13116219>
- Williams, G. C. & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 767–779. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.767>

- Winiwarter, V. & Schmid, M. (2008). Umweltgeschichte als Untersuchung sozionaturaler Schauplätze. Ein Versuch, Johannes Colers „Oeconomia“ umwelthistorisch zu interpretieren. In T. Knopf (Hrsg.), *Umweltverhalten in Geschichte und Gegenwart* (S. 158–173). Narr Francke Attempto Verlag.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S. & Oates, C. J. (2010). Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*, 18(1), 20-31. <https://doi.org/10.1002/sd.394>
- Zhuang, W., Luo, X. & Riaz, M. U. (2021). On the factors influencing green purchase intention: A meta-analysis approach. *Frontiers in Psychology*, 12, 644020. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644020>

Folgende Bände sind bisher in dieser Reihe erschienen:

Band 1 (2019)

Lischka, H. M. / Sauer, S. / Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Typisch! Empirische Beiträge zum Einfluss von Stereotypen auf menschliches Verhalten

ISSN (Print) 2569-0876 ISSN (eBook) 2569-0884

Band 2 (2020)

Kurzenhäuser-Carstens, S. / Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen.

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-127-4 – ISBN (eBook) 978-3-89275-128-1

Band 3 (2020)

Sülzenbrück, S. / Sauer, S. (Hrsg.)

Wege zur empirischen Abschlussarbeit in der Wirtschaftspsychologie.

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-139-7 – ISBN (eBook) 978-3-89275-140-3

Band 4 (2020)

Surma, S. / Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Open Space Büroflächen – moderne Arbeitsform oder Belastungsfaktor?

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-166-3 – ISBN (eBook) 978-3-89275-167-0

Band 5 (2021)

Sülzenbrück, S. / Externbrink, K. (Hrsg.)

Ethische Führung in der Finanzbranche – eine Mixed-Methods-Studie zur Bedeutung ethischer Grundsätze in der Führungspraxis sowie zum Zusammenhang von ethischer Führung und psychologischem Kapital von Geführten in Banken

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-194-6 – ISBN (eBook) 978-3-89275-195-3

Band 6 (2021)

Sachse, K. / Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Qualitative Untersuchung sozialer Kompetenzen im Topsharing und deren Berücksichtigung in der Management-Diagnostik

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-200-4 – ISBN (eBook) 978-3-89275-201-1

Band 7 (2021)

Sandra Sülzenbrück / Kai Externbrink (Hrsg.)

Eine unzufriedenstellende Organisation bekommt unzufriedenstellende Mitarbeitende:

Konstruktion einer Skala zur inneren Kündigung

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-202-8 – ISBN (eBook) 978-3-89275-203-5

Band 8 (2021)

Lenka Ďuranová / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Der Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf:
Zur potenziell mediiierenden und moderierenden Rolle mentalen Abschaltens

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-226-4 – ISBN (eBook) 978-3-89275-227-1

Band 9 (2022)

Sandra Sülzenbrück / Kai Externbrink (Hrsg.)

Systemische Führung und Wohlbefinden: Beeinflusst ein Systemischer Führungsstil die physische und psychische Gesundheit der Geführten? Eine quantitative Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Big Five Persönlichkeitseigenschaften

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-244-8 – ISBN (eBook) 978-3-89275-245-5

Band 10 (2022)

Lenka Ďuranová / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Ein oder Aus? Auswirkungen der Mehrarbeit durch Technologienutzung auf die Erholung und das Wohlbefinden von Beschäftigten

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-248-6 – ISBN (eBook) 978-3-89275-249-3

Band 11 (2022)

Lenka Ďuranová / Kai Externbrink (Hrsg.)

Selbstwirksamkeit, Selbstregulation und Prokrastination – Überprüfung eines Mediationsmodells

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-262-2 – ISBN (eBook) 978-3-89275-263-9

Band 12 (2022)

Silke Heiss / Kai Externbrink (Hrsg.)

Bin ich ein Unternehmertyp? Literaturanalyse zum Stand der Forschung der Unternehmerpersönlichkeit im Vergleich zur Gründerpersönlichkeit

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-278-3 – ISBN (eBook) 978-3-89275-279-0

Band 13 (2022)

Sandra Sülzenbrück / Martina Stangel-Meseke (Hrsg.)

Coaching hochsensibler Personen im Arbeitskontext: Eine qualitative Analyse

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-282-0 – ISBN (eBook) 978-3-89275-283-7

Band 14 (2023)

Bernd-Friedrich Voigt / Kai Externbrink (Hrsg.)

Zielbild authentische Führung. Eine qualitative Studie zur Feststellung begünstigender Antezedenzen

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-304-9 – ISBN (eBook) 978-3-89275-305-6

Band 15 (2023)

Laura Sophie Aichroth / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Is Balance the Key? Der vermittelnde Effekt von Arbeitszufriedenheit auf die Beziehung zwischen Work-Life-Balance und affektivem Commitment von Beschäftigten

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-306-3 – ISBN (eBook) 978-3-89275-307-0

Band 16 (2023)

Yvonne Ferreira / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Experimentelle Untersuchung der Auswirkung von Zeitdruck auf die kognitive Leistung unter der Berücksichtigung von kardiovaskulären Parametern

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-308-7 – ISBN (eBook) 978-3-89275-309-4

Band 17 (2023)

Jochen Overbeck-Gurt / Manuel Pietzonka / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Kein Problem, Chef! Was motiviert zum Gang der Extrameile? Eine empirische Untersuchung zum Zusammenhang von Motivation, Commitment und Organizational Citizenship Behavior

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884

ISBN (Print) 978-3-89275-332-2 – ISBN (eBook) 978-3-89275-333-9

Forschungsstark und praxisnah

FOM. Die Hochschule besonderen Formats

FOM Hochschulzentrum
Düsseldorf

Mehr als 50.000 Studierende, 25 Forschungseinrichtungen und 500 Veröffentlichungen im Jahr – damit zählt die FOM zu den größten und forschungsstärksten Hochschulen Europas. Initiiert durch die gemeinnützige Stiftung BildungsCentrum der Wirtschaft folgt sie einem klaren Bildungsauftrag: Die FOM ermöglicht Berufstätigen, Auszubildenden, Abiturienten und international Studierenden ein qualitativ hochwertiges und finanziell tragbares Hochschulstudium. Als gemeinnützige Hochschule ist die FOM nicht gewinnorientiert, sondern reinvestiert sämtliche Gewinne – unter anderem in die Lehre und Forschung.

Die FOM ist staatlich anerkannt und bietet mehr als 50 akkreditierte Bachelor- und Master-Studiengänge an – im Campus-Studium an 35 Hochschulzentren oder im einzigartigen Digitalen Live-Studium gesendet aus den Hightech-Studios der FOM.

Lehrende und Studierende forschen an der FOM in einem großen Forschungsbereich aus hochschuleigenen Instituten und KompetenzCentren. Dort werden anwendungsorientierte Lösungen für betriebliche und gesellschaftliche Problemstellungen generiert. Aktuelle Forschungsergebnisse fließen unmittelbar in die Lehre ein und kommen so den Unternehmen und der Wirtschaft insgesamt zugute.

Zudem fördert die FOM grenzüberschreitende Projekte und Partnerschaften im europäischen und internationalen Forschungsraum. Durch Publikationen, über Fachtagungen, wissenschaftliche Konferenzen und Vortragsaktivitäten wird der Transfer der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in Wissenschaft und Wirtschaft sichergestellt.

Alle Institute und KompetenzCentren unter
[fom.de/forschung](https://www.fom.de/forschung)



ISBN (Print) 978-3-89275-352-0

ISSN (Print) 2569-0876

ISBN (eBook) 978-3-89275-353-7

ISSN (eBook) 2569-0884



Institut für Wirtschaftspsychologie
der FOM Hochschule
für Oekonomie & Management

FOM Hochschule

iwp

FOM. Die Hochschule besonderen Formats

Mit über 50.000 Studierenden ist die FOM eine der größten Hochschulen Europas und führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und KompetenzCentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter fom.de

Das Institut für Wirtschaftspsychologie (iwp) der FOM hat sich unter der Leitung von Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück und Prof. Dr. Manuel Pietzonka zum Ziel gesetzt, in den vier großen Anwendungsfeldern der Wirtschaftspsychologie – Arbeit, Organisation, Personal und Konsumenten – empirisch zu forschen. Das iwp strebt danach, die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse für die (Unternehmens-)Praxis sowie die Scientific Community möglichst unmittelbar zugänglich und nutzbar zu machen. Unter anderem werden folgende Themen in den Anwendungsfeldern untersucht:

- Arbeitszufriedenheit, Stress und Erholung, Digitalisierung und die Erfordernisse und Auswirkungen der Entgrenzung des Arbeitens im Bereich Arbeitspsychologie,
- Organisationsdiagnose und -entwicklung sowie Führung im Bereich Organisationspsychologie,
- die Entwicklung von psychologischen Testverfahren für Personalpraktiker im Bereich Personal,
- Entscheidungsprozesse bei Käufen und Finanzentscheidungen sowie der Entwicklung neuer Messverfahren im Bereich Konsumentenpsychologie.

Weitere Informationen finden Sie unter fom-iwp.de



Der Wissenschaftsblog der FOM Hochschule bietet Einblicke in die vielfältigen Themen, zu denen an der FOM geforscht wird: fom-blog.de