

## Eine empirische Analyse zum Einfluss der Persönlichkeit auf nachhaltige Maßnahmen – exemplifiziert an der Online-Streaming-Nutzung

Luca Maria Arend  
Prof. Dr. Christine Buchholz



# Eine empirische Analyse zum Einfluss der Persönlichkeit auf nachhaltige Maßnahmen – exemplifiziert an der Online-Streaming-Nutzung

## **Abstract**

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es, den Einfluss von Persönlichkeit auf nachhaltige Maßnahmen anhand des Streamingkonsums zu eruieren. Der allgemein steigende Streamingkonsum und die damit einhergehenden Umweltschäden einerseits und ein wachsendes gesellschaftliches Umweltbewusstsein andererseits stellen einen Widerspruch dar. An einer Online-Umfrage zu diesen und weiterführenden Aspekten nahmen 204 Probanden teil. Während sich die Eigenschaften Verträglichkeit und Offenheit in hoher Ausprägung positiv auf die Umwelteinstellung, das Umweltverhalten und die Umweltbesorgnis auswirkten, wurden die umweltfreundlichen Maßnahmen in einer Clusteranalyse hingegen stärker von der Gruppe bevorzugt, deren Verträglichkeit und Offenheit verhältnismäßig schwach ausgeprägt waren. Ein geringes Wissen über die streamingbedingten Umweltfolgen lag grundsätzlich vor und dient als möglicher Erklärungsansatz des genannten Widerspruchs. Die Probanden forderten, ein Bewusstsein für diese Thematik zu schaffen. Um Streamingkonsum umweltfreundlicher zu gestalten empfiehlt es sich, alle am Prozess beteiligten Akteure einzubeziehen. Die befragten Konsumenten bevorzugten dabei vor allem die Verwendung von Ökostrom und lehnten eine Umstellung der Bezahlstruktur vorwiegend ab.

**Luca Maria Arend, Prof. Dr. Christine Buchholz**

Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Kontakt: [larend@gmx.de](mailto:larend@gmx.de), [christine.buchholz@h-brs.de](mailto:christine.buchholz@h-brs.de)

ISBN 978-3-96043-058-2 (Working Paper 21/1)

DOI 10.18418/978-3-96043-058-2 (Working Paper 21/1)

IZNE Working Paper Series

ISSN 2511-0861

Bonn-Rhein-Sieg University of Applied Sciences

International Centre for Sustainable Development (IZNE)

Grantham-Allee 20

53757 Sankt Augustin / Germany

[izne.info@h-brs.de](mailto:izne.info@h-brs.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problemstellung .....	1
1.2. Zielsetzung .....	3
<b>2. Forschungsgegenstand</b> .....	<b>4</b>
2.1. Theoretischer Hintergrund des Streamings .....	4
2.1.1. Streaming: Begriffsbestimmung und Abgrenzung .....	4
2.1.2. Streaming in Deutschland .....	4
2.1.3. Streaming in Zeiten der Corona-Pandemie .....	5
2.1.4. Streamingplattformen .....	6
2.1.5. Individuelle Nutzungsvorteile und negative Aspekte des Streamings .....	7
2.2. Nachhaltigkeit und Umweltfolgen des Streamingkonsums .....	8
2.2.1. Nachhaltigkeit, nachhaltige Entwicklung und Konsum .....	8
2.2.2. Nachhaltigkeit als gesellschaftlich relevantes Thema .....	8
2.2.3. Streaming: Umweltfolgen und das öffentliche Bewusstsein .....	9
2.2.4. Maßnahmen für umweltverträgliches Streamingverhalten .....	10
2.3. Umweltfreundliches Verhalten aus psychologischer Perspektive .....	11
2.3.1. Theory of Planned Behavior .....	11
2.3.2. Norm Activation Model .....	12
2.3.3. Umweltbewusstsein .....	13
2.3.4. Attitude-Behavior-Gap .....	14
2.3.5. Big Five Persönlichkeitsdimensionen .....	15
2.3.6. Strategien zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens .....	17
2.4. Forschungsfragen und Hypothesen .....	18
<b>3. Methode</b> .....	<b>21</b>
3.1. Stichprobenbeschreibung .....	21
3.2. Versuchsmaterial .....	22
3.3. Durchführung .....	23
3.4. Auswertung .....	23
<b>4. Ergebnisse und Interpretation der Forschungsfragen und Hypothesen</b> .....	<b>24</b>
4.1. Folgen des Coronavirus in Bezug auf den Streamingkonsum .....	24
4.2. Faktoren des Umweltbewusstseins hinsichtlich des Streamingkonsums .....	25
4.3. Ergebnisse umweltfreundlicher Streamingmaßnahmen .....	27
4.4. Einfluss der Persönlichkeit auf Umweltbewusstsein und umweltfreundliche Streamingmaßnahmen .....	30
4.5. Weitere Strukturen im Datensatz .....	32
4.6. Weitere Erklärungsansätze .....	35
<b>5. Diskussion</b> .....	<b>35</b>
5.1. Handlungsempfehlungen .....	35
5.2. Limitation und kritische Reflexion .....	38
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>41</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1. Theory of Planned Behavior.....	12
Abbildung 2. Norm Activation Model.....	13

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Deskriptive Darstellung der Schätzfragen des Umweltwissens .....	25
Tabelle 2 Korrelationen der Maßnahmen mit Umweltverhalten und -einstellung.....	26
Tabelle 3 Deskriptive Statistik der Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming .....	27
Tabelle 4 Kategorien für umweltfreundlicheres Streaming aus der offenen Frage .....	29
Tabelle 5 Korrelationen der Big Five mit Umweltverhalten und -einstellung.....	31
Tabelle 6 Korrelationen der Big Five mit umweltfreundlichen Streamingmaßnahmen.....	31

**Abkürzungsverzeichnis**

BFI-S	Big-Five-Inventory-SOEP
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> e	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent
FFF	Fridays For Future
<i>M</i>	Mittelwert
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MtCO <sub>2</sub> e	Millionen Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent
<i>N</i>	Stichprobengröße
NAM	Norm Activation Model
NEO-PI-R	NEO Personality Inventory Revised
o.J.	ohne Jahresangabe
<i>p</i>	Signifikanzwert
<i>r</i>	Korrelationskoeffizient nach Pearson
<i>SD</i>	Standardabweichung
SOEP	Sozioökonomisches Panel
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SVoD	Subscription-Video-on-Demand
TPB	Theory of Planned Behavior
TRA	Theory of Reasoned Action

**Hinweis:**

Zum Zweck der Übersichtlichkeit wird im folgenden Text das generische Maskulinum verwendet. Selbstverständlich umfassen die entsprechenden Formulierungen alle Geschlechter gleichermaßen.

## 1. Einleitung

*„Streaming heizt unserem Planeten ein.“*

Felix Sühlmann-Faul (Techniksoziologe), 2019

Die vorliegende Forschungsarbeit setzt sich mit der Diskrepanz zwischen einem zunehmend öffentlichen und individuellen Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit bei gleichzeitig steigendem Streamingkonsum auseinander. Es wird untersucht, welche Faktoren einen maßgeblichen Einfluss auf das Streamingverhalten haben und warum Personen, die sich selbst als umweltbewusst wahrnehmen, ihren individuellen Streamingkonsum nicht nachhaltig gestalten. Dazu werden psychologische Determinanten erhoben, mit deren Hilfe die Lücke zwischen innerer Einstellung und tatsächlichem Verhalten erklärt werden soll. Im Fokus der Arbeit stehen die Persönlichkeitseigenschaften und deren Auswirkungen auf nachhaltigen Konsum. Diese Befunde liefern erste Hinweise, um identifizierte umweltfreundliche Maßnahmen in Bezug auf das individuelle Streamingverhalten zu beurteilen.

### 1.1. Problemstellung

Streaming ist allgegenwärtig: In einer Bitkom-Studie (2019) gaben 24 Prozent der in Deutschland befragten Personen an täglich und 65 Prozent mehrmals die Woche Video-Streamingdienste zu nutzen. Der bekannteste kostenpflichtige Streamingdienst (Subscription-Video-on-Demand, SVoD) ist dabei Netflix (Roland Berger, 2019). Acht Prozent der deutschen Internetnutzer konsumieren jeden Tag Inhalte auf dieser Plattform (Egger & Gerhard, 2019). Neben SVoD-Plattformen spielt auch YouTube eine wichtige Rolle. Laut einer durchgeführten Umfrage von SevenOne Media (2019a) nutzen 78 Prozent der Deutschen das Portal mindestens selten. Neben Video- ist auch Musikstreaming gefragt. Marktführer Spotify vermeldete im Juni 2020 299 Millionen (Mio.) monatliche Nutzer weltweit (Spotify, 2020). Nach zunehmender Nutzung in den letzten Jahren (Bundesverband Musikindustrie & GfK Entertainment, 2020; Bitkom, 2019) weisen die Prognosen auf einen weiter wachsenden Markt hin (digital TV research, 2018). Die aktuelle und globale Corona-Pandemie (2020) erhöht den Konsum ebenfalls (YouGov, 2020; Brühl, 2020).

Über mehrere Umfragen hinweg schätzten Nutzer vor allem die zeitliche Unabhängigkeit und die freie Auswahl des Endgeräts. Zudem wurde ein breiteres Angebot gegenüber dem Fernsehen und Radio als positiv bewertet. Ebenfalls als vorteilhaft wurde das selbstständige Eingreifen in Form von Pausieren und Wiederholen wahrgenommen (LINK Institut, 2015; Marketagent, 2019).

Diesen und weiteren Nutzungsvorteilen stehen negative Umweltfolgen gegenüber. Eine 2019 veröffentlichte Studie gab an, dass im Jahr 2018 durch Videostreaming über dreihundert Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> Äquivalent (MtCO<sub>2</sub>e) ausgestoßen wurden, was vergleichsweise den jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen Spaniens entspricht (Efoui-Hess, 2019). Allein die globale YouTube-Nutzung verursacht pro Jahr zehn MtCO<sub>2</sub>e (Kobie, 2019). Musikstreaming trägt ebenfalls zu erhöhten Emissionen bei. Die Menge an verwendetem Kunststoff ist aufgrund des Rückgangs physischer Medien (z.B. DVDs oder CDs) zwar gesunken. Allerdings stiegen durch das Streaming in den USA seit dem Jahr 2000 die Treibhausgasemissionen der Musikindustrie von 157 Mio. kg CO<sub>2</sub> bis 2016 auf 200 bis 350 Mio. kg CO<sub>2</sub> (Brennan & Devine, 2019). Da die Konsequenzen auf die Umwelt jedoch kaum sichtbar für die Verbraucher sind, wird eine Bewusstseinsbildung für die Problematik erschwert (Sühlmann-Faul, 2019).

Widersprüchlich dazu gewinnen Umwelt- und Klimaschutz immer mehr an Bedeutung (Rubik et al. 2019; Sommer, 2018). Große Aufmerksamkeit genießt z.B. die 2015 durch Greta Thunberg gegründete Bewegung Fridays For Future (FFF). Die wichtigste Forderung des Protests ist die Einhaltung des 1,5°-Grad-Ziels, festgelegt auf dem Pariser Klimagipfel 2018, um den globalen Temperaturanstieg zu begrenzen (Sommer, Rucht, Haunss & Zajak, 2019; Fridays For Future, o.J.). Dass der Klimawandel, Nachhaltigkeit und Umweltschutz an Relevanz gewinnen, wird unter anderem durch ausbleibende umweltpolitische Erfolge und einer damit einhergehenden Zunahme von Problemen erklärt (Rubik et al. 2019). So ist der Meeresspiegel seit 1993 stetig gestiegen (NASA, 2019). Das Problem des Ressourcenverbrauchs wird anhand des sogenannten Earth-Overshoot-Days deutlich. Das Datum markiert den Tag im Jahr, an dem die globalen Ressourcen, die für ein Jahr zur Verfügung stehen, aufgebraucht sind. Im Jahr 2019 wurde mit dem 29. Juli der bisher früheste Erdüberlastungstag erreicht (Global Footprint Network, 2019). Problematisch sind vor allem die Treibhausgasemissionen und deren Emittenten. Dazu gehören unter anderem die weltweit verteilten und permanent in Betrieb stehenden Rechenzentren, die rund achthundert MtCO<sub>2</sub>e pro Jahr produzieren, was in etwa der gesamten Menge an jährlichen Treibhausgasemissionen in Deutschland entspricht (Schmidt, 2019). Rechenzentren sind nötig, um den steigenden Internetverkehr zu ermöglichen. Darunter fällt auch das Streaming verschiedenster Online-Inhalte, wovon allein Videos im Jahr 2022 schätzungsweise achtzig Prozent des globalen Datenverkehrs ausmachen werden (Waltz, 2019; Cisco, 2019).

Aus psychologischer Perspektive gibt es mehrere Betrachtungsmöglichkeiten des Kontrasts zwischen innerer Einstellung und tatsächlichem Verhalten der Umwelt gegenüber. Bisher beschäftigte sich die Forschung vor allem mit Werten, Einstellungslücken und Normen (Tennert, 2019). In Bezug auf nachhaltiges Verhalten findet die Persönlichkeit, operationalisiert über das Fünf-Faktoren-Modell (Big Five), seit den

Untersuchungen von Hirsh und Dolderman (2007) und Hirsh (2010) Berücksichtigung. Die Big Five beschreiben die Persönlichkeit eines Menschen anhand der untereinander unabhängigen Dimensionen Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Neues, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit (Fehr, 2006; Gerlitz & Schupp, 2005). Es wurde ermittelt, dass hohe Verträglichkeit und hohe Offenheit in Zusammenhang mit umweltfreundlichen Grundhaltungen stehen (Hirsh & Dolderman, 2007; Hirsh, 2010). Die Big Five-Taxonomie wird häufig in der Persönlichkeitsmessung angewendet und ist weitläufig akzeptiert, findet sich allerdings nicht durchgängig in der Forschung zu umweltbewusstem Verhalten wieder (Fehr, 2006; Tennert, 2019). Daher greift diese Arbeit die Persönlichkeit auf, um auf der Basis bestehender Ergebnisse weitere Erkenntnisse zu eruieren.

Es gibt eine Reihe von Untersuchungen, die sich mit den negativen Umweltauswirkungen durch Streaming beschäftigen. Allerdings sind kaum empirisch gesicherte Daten vorhanden, die den Widerspruch zwischen steigendem Umweltbewusstsein bei gleichzeitig steigenden Streamingzahlen und den dadurch entstehenden Emissionen betreffen. Diese Diskrepanz zu erörtern, stellt einen wesentlichen Teil der Arbeit dar. Somit soll dazu beigetragen werden, persönlichkeitspsychologische Erklärungsansätze und umweltfreundliche Streamingkonsum-Maßnahmen ableiten zu können.

## **1.2. Zielsetzung**

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, zu verstehen, warum das wachsende Bewusstsein für Nachhaltigkeit keinen Einfluss auf das individuelle Streamingverhalten zu haben scheint. Der Fokus liegt dabei auf dem Zusammenhang zwischen der Persönlichkeit und nachhaltigen Maßnahmen. Aus dieser Zielsetzung, in Verbindung mit der zuvor definierten Problemstellung, gliedert sich die Arbeit in fünf Kapitel.

Nach der Einleitung (Kapitel 1) wird der theoretische Hintergrund und der aktuelle Forschungsstand in Kapitel 2 vorgestellt. Dabei wird unterteilt in die Bereiche Streaming, Nachhaltigkeit und psychologische Konstrukte zur Erklärung umweltfreundlichen Verhaltens. Darauf basierend beschreibt Kapitel 3 die Stichprobe, den Fragebogen und die angewandten Methoden zur Hypothesenüberprüfung. Das anschließende Kapitel 4 stellt die Ergebnisse der Untersuchung dar. Zudem werden die Ergebnisse interpretiert und die Forschungsfragen und Hypothesen überprüft. In Kapitel 5 werden Handlungsempfehlungen für die Praxis gebildet und die Arbeit bezüglich ihrer Limitationen kritisch reflektiert.

## **2. Forschungsgegenstand**

Kapitel 2 stellt den aktuellen Forschungsgegenstand dar, der durch die Problemstellung und der daraus resultierenden Zielsetzung die Grundlage dieser Arbeit bildet. Das Kapitel endet mit der Formulierung der Forschungsfragen und Hypothesen.

### **2.1. Theoretischer Hintergrund des Streamings**

Dieses Unterkapitel definiert anfangs den Begriff Streaming. Es folgt eine Darstellung des Streamingkonsums in Deutschlands. Zudem werden die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Anbieter und Nutzer beleuchtet und verschiedene Plattformen punktuell vorgestellt. Das Kapitel schließt mit der Analyse von Nutzungsvorteilen und negativen Aspekten ab.

#### **2.1.1. Streaming: Begriffsbestimmung und Abgrenzung**

Der Begriff *Streaming* beschreibt einen technischen Vorgang, bei dem ein Server einen Datenstrom zum Client (Nutzer oder Endgerät) überträgt. Grundlage jedes Streamingvorgangs ist die Echtzeitkommunikation zwischen Server und Client. Streaming ist immer ein internetbasierter Prozess, der ohne entsprechende Verbindung nicht möglich ist (Longolius, 2012).

*Streaming Media* bezeichnet das Konsumieren multimedialer Inhalte via Internet, wie Live-Übertragungen oder schon bereitgestellte Dateien (On-Demand). Streaming Media-Nutzer können durch Pausieren sowie Spulen in den Prozess eingreifen (Barz & Lànyi, 2000). Livestreaming ist eingeschränkter als On-Demand-Streaming, da bei letzterem Inhalte schon vollständig zur Verfügung stehen (Longolius, 2012). Die Inhalte sind im Internet abgelegt und in Echtzeit verfügbar. Es entstehen keine Wartezeiten für das Laden der gesamten Datei. Außerdem werden die Daten nicht auf eine lokale Festplatte kopiert. Streaming Media beschreibt zwar den medialen Konsum (Barz & Lànyi, 2000), etabliert hat sich aber, auch in der Fachliteratur (Longolius, 2012; Barz & Bassett, 2016), der ursprünglich technische Ausdruck Streaming. Daher wird in dieser Arbeit Streaming synonym zu Streaming Media verwendet.

#### **2.1.2. Streaming in Deutschland**

Die für Streaming benötigten Internetzugänge stiegen in Deutschland an, 2019 verfügten 91 Prozent der Haushalte über eine Internetverbindung (Statistisches Bundesamt, 2019). Im Mai 2020 nutzten 87,1 Prozent der deutschen Gesamtbevölkerung ab einem Alter von 16 Jahren das Internet (60,12 Mio. Personen). Jüngere sind dabei grundsätzlich aktiver als Ältere (agof, 2020).

Nach einer 2019 durchgeführten Erhebung von Bitkom waren 65 Prozent der Nutzer von Videostreaming auf Portalen wie YouTube aktiv. Über die letzten Jahre lässt sich ein Trend zu erhöhtem Konsum beobachten. Zwischen 2015 und 2019 stieg der Anteil täglicher Videostreaming-Konsumenten von elf Prozent auf 24 Prozent. Seit 2016 streamen über die Hälfte der Internetnutzer mehrmals die Woche oder täglich aktiv Videos (Bitkom, 2019). Im Gegensatz zum klassischen Fernsehen, größter Faktor des Bewegtbild-Konsums, konnten sowohl kostenlose als auch kostenpflichtige Video-Streamingangebote an Nutzern und Nutzungsdauer gewinnen. Streaming wurde in allen Altersgruppen relevanter und erzielte bei den Jüngeren den größten Zuwachs (SevenOne Media, 2019b). Parallel dazu stieg die Zahlungsbereitschaft gegenüber SVoD-Plattformen seit 2015 an. Im Jahr 2019 lag der Anteil der Nutzer von SVoD-Diensten bei 42 Prozent. Auch hier sind die Jüngeren die größte Nutzergruppe (Bitkom, 2019).

Audiostreaming ist ebenfalls weit verbreitet. Im Jahr 2019 waren 26 Prozent der deutschen Internetnutzer mehrmals am Tag und 39 Prozent einmal täglich auf Musik-Streamingplattformen wie Spotify aktiv. Wie auch beim Videostreaming hat der Konsum in den letzten Jahren zugenommen. Während 2013 neun Prozent der deutschen Internetnutzer auf Musik-Streamingdienste zugriffen, waren es ein Jahr später 32 Prozent. 2019 lag der Anteil bei 55 Prozent (Bitkom, 2019). Zudem wuchs die Anzahl kostenpflichtiger Abonnements. 2015 bezahlten 19 Prozent der Nutzer für Musikstreaming, 2019 waren es 37 Prozent (Bitkom, 2019).

Teilweise widersprechen sich verschiedene Erhebungen, z.B. hinsichtlich der verbreitetsten Form des Musikstreamings. Dennoch lassen alle Studien und Statistiken eine Entwicklung auf dem Streamingmarkt erkennen: Die Reichweite und Nutzung verschiedener, sowohl kostenloser als auch kostenpflichtiger Angebote, hat kontinuierlich zugenommen. Insgesamt streamen jüngere Personen häufiger als ältere, unabhängig von Inhalt und Bezahlstruktur.

### **2.1.3. Streaming in Zeiten der Corona-Pandemie**

Seit Ende des Jahres 2019 verbreitet sich COVID-19, auch Coronavirus genannt, von China aus über die ganze Welt (WHO/Europa, 2020a). Am 11. März 2020 erklärte die Weltgesundheitsorganisation das Virus offiziell zur Pandemie (WHO/Europa, 2020b). Mit Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen wird versucht, die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen (Bundesregierung, 2020).

Als Folge der Beschränkungen nahm der Streamingkonsum zu. Laut einer Online-Umfrage innerhalb der deutschen Bevölkerung von YouGov (2020) gaben 27 Prozent der Befragten an, Streamingdienste häu-

figer zu nutzen als vor der Corona-Pandemie. Hierbei ist zu beachten, dass die Erhebung kurz nach Beginn der ersten Restriktionen (23.03.2020) durchgeführt wurde. So nahmen z.B. die Aufrufe der SVoD-Plattform Netflix zu. Während es im Februar 2020 rund zwei Mrd. Besuche auf der Seite gab, waren es im März 2,52 Mrd. und im April 2,96 Mrd. weltweit (SimilarWeb, 2020a). Daher gilt Netflix als ein Profiteur der Corona-Pandemie (Koerth, 2020). Der intensivere Streamingkonsum zu Beginn der Pandemie führte zu einem erhöhten Datenverkehr. Netflix und YouTube drosselten in Europa zeitweise die Qualität ihrer Filme und Videos, um einer drohenden Netzüberlastung entgegenzuwirken. Mit diesem Schritt kamen die Anbieter politischen Beschlüssen zuvor (Brühl, 2020).

#### **2.1.4. Streamingplattformen**

Die Reichweite und Relevanz von Streaming wird anhand der Betrachtung einiger Streamingplattformen deutlich. YouTube wird weltweit monatlich von 1,9 Mrd. aktiven Nutzern besucht (YouTube About, 2020). Das Videoportal ist in 91 Ländern und achtzig verschiedenen Sprachen verfügbar, was 95 Prozent aller Internetnutzer abdeckt (YouTube About, 2020; Smith, 2020). YouTube ist nach Google zudem die am zweithäufigsten besuchte Seite im Internet (SimilarWeb, 2020b). Täglich werden Videos mit einer Gesamtdauer von mehr als einer Mrd. Stunden wiedergegeben (YouTube About, 2020). All das macht YouTube laut Boie (2019) zum größten Videoarchiv, auf dem beinahe alles, was es zu sehen gibt, auch vorzufinden ist.

Die SVoD-Plattform Netflix verzeichnete im Jahr 2020 global über 183 Mio. Abonnenten in 190 Ländern (Netflix Medien-Center, 2020). Der Streamingdienst setzt zunehmend auf Eigenproduktionen. Dabei greift Netflix auf eine breite Datenanalyse zurück, auf die ein personalisiertes Empfehlungssystem aufbaut (Afhüppe, Jahn, Jakobs, Tuma & Weddeling, 2019; Schmieder, 2015).

Beim Streamen von Musik ist Spotify mit 299 Mio. Nutzern, von denen 138 Mio. zahlende Kunden sind, und einem Angebot von über 60 Mio. Musiktiteln, marktführend (Spotify, 2020). Mit 36 Prozent ist der Marktanteil Spotifys doppelt so groß, wie der des zweitgrößten Anbieters Apple (MIDIa, 2019). Diese Stellung führt laut Raukamp (2015) dazu, dass deutsche Medien den Begriff des Musikstreamings immer öfter mit Spotify gleichsetzen.

Die steigende Nutzung von Streaming geht einher mit einem wachsenden Markt und einer Vielzahl von Anbietern für unterschiedlichste Inhalte. Beispielhaft dafür ist mit Disney+ seit März 2020 eine weitere SVoD-Plattform abrufbar (Hahn, 2020). Auch Mediatheken von TV-Sendern in kostenloser sowie kostenpflichtiger Form haben sich etabliert (Egger & Gerhard, 2019). Plattformen wie Twitch erweitern den

Inhalt um die Übertragung von Online-Spielen bzw. E-Sport (SevenOne Media, 2019b). Darüber hinaus stellt Pornographie einen wesentlichen Teil des Videostreamings dar (Efoui-Hess, 2019).

### **2.1.5. Individuelle Nutzungsvorteile und negative Aspekte des Streamings**

Der entscheidende Vorteil des Streamings liegt in der umfassenden Unabhängigkeit des Nutzers. Weder sind die Inhalte linear und damit an zeitliche Vorgaben gekoppelt noch auf ein Gerät festgelegt. Nutzer wählen Inhalte eigenständig aus einem verfügbaren Angebot aus (Roland Berger, 2019). Diese Freiheit bestätigten auch die Teilnehmer einer LINK Institut-Umfrage (2015). Zudem wurde die Abwesenheit von Werbung positiv bewertet. Ein weiterer Aspekt, den Caro (2020) beispielhaft an Netflix ausführt, ist die gesellschaftliche und inhaltliche Diversität, die auf Streamingplattformen eine höhere Berücksichtigung findet als in klassischen Medien. Bezogen auf die Nutzungsintention des Musikstreamings gaben in einer Studie in Österreich 58,5 Prozent der Befragten an, Musik im Hintergrund bzw. als Geräuschkulisse zu hören. Als weitere Motive wurden Gewohnheit (43,3 Prozent), Entspannung (41 Prozent) und Aufheiterung (29,3 Prozent) genannt (Marketagent, 2019). In den USA gaben 51 Prozent der befragten YouTube-Nutzer an, die Plattform wäre hilfreich, um etwas Neues zu lernen. Weitere 28 Prozent nutzten YouTube zum Zeitvertreib und jeweils 19 Prozent, um das Weltgeschehen zu verstehen oder Kaufentscheidungen zu treffen (Smith, Toor & Kessel, 2018).

Dem gegenüber stehen kritische Aspekte. Hovarth, Horton, Lodge und Hattie fanden 2017 heraus, dass sich das sogenannte *Binge-Watching*, bei dem innerhalb kürzester Zeit sehr viele Inhalte durch Streaming konsumiert werden, negativ auf die Gedächtnisleistung und den Genuss auswirkt. Pohl (2018) kritisiert Spotify zudem für die personalisierten Wiedergabelisten. Der entsprechende Algorithmus zeige für gesellschaftliche Kriterien kein Feingefühl, sondern ordne Musik nur anhand von Fakten zu. Demnach würden Künstler mit geringerem Bekanntheitsgrad benachteiligt, was zu einer musikalischen Monokultur führe. Müller (2019) bemängelt dazu an Spotify, dass Streamingkonsum den kulturellen und gesellschaftlichen Prozess auflöse.

Aufgrund einer Vielzahl von Nutzungsmotiven und einem wachsenden Markt kann festgehalten werden, dass Streaming eine immer wichtigere Rolle im alltäglichen Leben spielt. Gerade die Unabhängigkeit steht dabei im Vordergrund. Allerdings gibt es auch einige kritische Aspekte, denn Streaming hat negative Auswirkungen auf die Art des Konsums sowie die Inhalte selbst.

## **2.2. Nachhaltigkeit und Umweltfolgen des Streamingkonsums**

Dieses Kapitel bildet den Punkt Nachhaltigkeit unter Bezugnahme auf den Forschungsgegenstand ab. Mit Definitionen beginnend wird anschließend die gesellschaftliche Aktualität und Relevanz der Nachhaltigkeit erläutert. Darauf folgt eine Darstellung der Auswirkungen des Streamingkonsums auf die Umwelt. Abschließend werden Maßnahmen vorgestellt, mit deren Hilfe der Streamingkonsum umweltfreundlicher gestaltet werden kann.

### **2.2.1. Nachhaltigkeit, nachhaltige Entwicklung und Konsum**

Die erste Definition nachhaltiger Entwicklung stammt aus dem sogenannten Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen (Stibbe, 2017). Definiert wird die nachhaltige Entwicklung als „(...) development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (United Nations, 1987, S.16). Der Brundtland-Bericht lieferte wesentliche Anstöße zur Thematisierung der Umweltproblematik. Darüber hinaus stellt diese Definition einen langfristigen Zusammenhang zwischen Generationen her, weshalb sie auch aktuell in verschiedenen nationalen und internationalen Strategiepapieren berücksichtigt wird (Stibbe, 2017). 1998 beschrieb der Deutsche Bundestag Nachhaltigkeit als ein aus den drei Säulen Ökologie, Ökonomie und Soziales bestehendes Konzept. Die Säulen bilden Ziele, welche nicht isoliert, sondern gleichberechtigt und integrativ zueinanderstehen. Diese Ansätze sind in der Praxis zwar geläufig, eine einheitliche Definition von Nachhaltigkeit liegt jedoch nicht vor (Pufé, 2014).

### **2.2.2. Nachhaltigkeit als gesellschaftlich relevantes Thema**

Obwohl kein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit vorliegt, ist ein gesellschaftlicher Trend des Umdenkens zu einer umweltfreundlicheren Lebensweise zu erkennen. Rubik et al. (2019) ermittelten in ihrer Studie über Umweltbewusstsein in Deutschland eine mehrheitliche Unzufriedenheit in Bezug auf die Beurteilung der Leistung der relevanten Umweltakteure. Erklärt wird dies mit einer steigenden Anzahl von Problemfeldern, die verdeutlichen, dass die bisherigen Bemühungen den Anforderungen nicht gewachsen waren und somit auch Erfolgserlebnisse fehlen. Politik und Wirtschaft müssten demnach mehr Verantwortung übernehmen, jedoch auch die Bürger selbst (Rubik et al., 2019).

Eine genauere Betrachtung des Konsums bestätigt ein wachsendes Bewusstsein für Nachhaltigkeit. So stieg beispielsweise die Bereitschaft in Deutschland, mehr Geld für umweltfreundliche Produkte auszugeben (Sommer, 2018). Dazu gewinnt *Corporate Social Responsibility*, von der Europäischen Kommission (2011) als „Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft“ (S. 7)

definiert, an Bedeutung. Immer mehr Konsumenten legen Wert auf fairen Handel und Unternehmen, die sowohl ihren sozialen als auch ökologischen Pflichten nachkommen (Sommer, 2018). Der gesellschaftliche Diskurs wird auch durch Gruppierungen wie FFF ersichtlich. Bei dieser Bewegung demonstrieren Schüler freitags während der Schulzeit für eine klimapolitische Richtungsänderung (Sommer et al., 2019).

Proteste wie von FFF werden allerdings auch kritisch wahrgenommen (Hildebrandt, 2020). Neben gesellschaftlichen Spannungen findet Nachhaltigkeit im Konsum nicht durchgängig statt. Beim Autokauf, bei dem in einer Umfrage 2012 noch 21 Prozent angaben, auf die Umweltverträglichkeit zu achten, waren es 2018 nur noch 16 Prozent (Sommer, 2018). Auch sind demographische Unterschiede erkennbar. Nachhaltig orientierte Konsumenten sind eher weiblich, älter als fünfzig und weisen einen höheren bildungs- und sozioökonomischen Status auf. Die sogenannten Nachhaltigkeitsverweigerer hingegen sind vorwiegend jünger, mit einem hohen männlichen Anteil und niedrigeren Bildungsabschlüssen (Sommer, 2018).

### **2.2.3. Streaming: Umweltfolgen und das öffentliche Bewusstsein**

Zunächst weist Streaming umwelttechnische Vorteile gegenüber dem Konsum durch ein physisches Medium, wie einer DVD oder einem Tonträger, auf. Ein Aspekt ist der Wegfall jeglicher Transportwege. Shehabi, Walker und Masanet (2014) bezogen in ihrer Studie, die unter anderem einen Vergleich zwischen Streaming und DVDs herstellt, dabei sowohl den Transport von den Produktionsstätten in die Warenhäuser sowie zum Weiterverkauf bzw. Verleih ein. Geliehene DVDs wiesen aufgrund des häufigeren Transportierens höhere Emissionen auf. Allerdings liegt die Schwierigkeit bei Vergleichen dieser Art laut Brennan und Devine (2019) darin, einen Rahmen zu setzen, der alle Faktoren einbezieht. Des Weiteren führt Streaming durch seinen dematerialisierenden Charakter zu einem geringeren Rohstoffverbrauch (Sühlmann-Faul, 2019). Ein Beispiel dafür ist die Musikindustrie in den USA. Im Jahr 2000, in dem die CD ihren kommerziellen Höhepunkt erreichte, lag der Kunststoffverbrauch bei rund 61 Mio. kg. Streaming und Downloads führten zu einem Rückgang des Plastikverbrauchs auf acht Mio. kg bis 2016 (Brennan & Devine, 2019).

Auf der anderen Seite benötigt Streaming durch den technischen Prozess eine gewisse Infrastruktur. Im Fokus stehen dabei die Server, welche die Inhalte für die Konsumenten bereitstellen. Die Server haben einen grundsätzlich hohen Energieverbrauch, der durch die notwendige Kühlung weiter steigt. Eine schnell fortschreitende Digitalisierung erhöhen Nachfrage und Verbrauch zusätzlich (Hintemann, 2017).

Da alle Internetaktivitäten, also auch Streaming, mit Servern verbunden sind, nehmen die dadurch verursachten Emissionen jährlich zu. Flatrate-Strukturen der Anbieter fördern darüber hinaus den Konsum (Lambrecht & Skiera, 2006). Allein Videos stellen mit über sechzig Prozent den größten Anteil am weltweiten Datenverkehr (Sandvine, 2019). Nach den Berechnungen von Shehabi et al. (2014) setzt eine Stunde Videostreaming 0,42 kg CO<sub>2</sub>e frei. Im Jahr 2018 führte der Konsum von Videos global zu einem Ausstoß von über dreihundert MtCO<sub>2</sub>e (Efoui-Hess, 2019). Musikstreaming hat ähnliche Effekte. Auf dem US-amerikanischen Musikmarkt stiegen die Emissionen, die im Jahr 2000 bei 157 Mio. kg CO<sub>2</sub>e lagen, bis 2016 auf 200 bis 350 Mio. kg CO<sub>2</sub>e an (Brennan & Devine, 2019).

Unabhängig von Plattform und Inhalt verbraucht Streaming Energie und setzt Emissionen frei. Laut Sühlmann-Faul (2019) ist es problematisch, dass die Konsumenten die beschriebenen negativen Auswirkungen auf die Umwelt nicht nachvollziehen können. Die Folgen bleiben so weitestgehend unbekannt, was eine öffentliche Bewusstseinsbildung erschwert. Dennoch lassen sich erste Ansätze erkennen, die für eine Sensibilisierung sprechen. In Anlehnung an den Begriff *Flugscham*, der die Scham über die Umweltfolgen von Flugreisen beschreibt (Raab, 2019), sind mit *Streamscham* (Giessler, 2019) oder *Klickscham* (Röhling, 2019) Neologismen entstanden, die die Problematik aufgreifen.

#### **2.2.4. Maßnahmen für umweltverträgliches Streamingverhalten**

Das gesellschaftliche Bewusstsein für die durch Streaming verursachte Umweltproblematik entsteht momentan erst. Bisher liegen wenige Erkenntnisse zu Maßnahmen vor, die den Konsum umweltfreundlicher gestalten. Die in diesem Kapitel vorgestellten Maßnahmen wurden aus verschiedensten Quellen abgeleitet, teilweise ohne konkreten Bezug zur Problematik. Die Optionen zielen zum Großteil auf direkte Veränderungen für die Konsumenten ab, da die Umfrage sich an Nutzer richtet und Erkenntnisse über mögliche Zusammenhänge mit der Persönlichkeit gewonnen werden sollen.

Aus einem von Lambrecht & Skiera (2006) verfassten Artikel über Tarifentscheidungen wurde die Maßnahme des *Pay Per Use* (Bezahlung pro Benutzung) erschlossen. Aufgrund des sogenannten *Flatrate-Bias* überschätzen Konsumenten ihr wirkliches Verhalten und nehmen an, eine Flatrate sei die günstigere Alternative. Allerdings erhöhen Flatrates den Konsum, da die jeweilige Zahlung vom Nutzen losgelöst ist. Eine nachhaltige Nutzung wird somit erschwert. Bei Pay Per Use hingegen zahlt der Verbraucher nur, was er tatsächlich nutzt und beeinflusst somit seine Ausgaben. Dadurch kann der Konsum verringert und nachhaltig gestaltet werden (Monti, 2017). *Autoplay* ist eine Funktion von Streamingplattformen, durch die am Ende eines ausgewählten Inhalts ein weiterer Inhalt, ohne direkte Zustimmung des Nut-

zers, abgespielt wird. Laut Efoui-Hess (2019) sind solche Funktionen umweltschädlich und suchtgefährdend. Daraus wurde die Maßnahme *Abschaltung von Autoplay* entwickelt. Auch die Grünen forderten diesen Schritt im Deutschen Bundestag (2019), sowie einen sichtbaren *Audio-Only-Button*. Dieser ermöglicht es Konsumenten von Videostreaming, nur den Audioinhalt ohne die Übertragung des Bilds zu nutzen, was den Energieverbrauch senkt. Ein weiterer Vorschlag der Grünen, der sich mit Efoui-Hess (2019) deckt, ist die *Voreinstellung geringerer Qualität*. Wie auch beim Audio-Only-Button und der Abschaltung von Autoplay führt diese Maßnahme zu einem niedrigeren Energieverbrauch. Zusätzlich wurde selbstständig die Möglichkeit, Streamingplattformen mit *Ökostrom* zu betreiben, identifiziert. Diese Maßnahme für sich allein genommen würde für die Konsumenten keine Veränderung darstellen.

### **2.3. Umweltfreundliches Verhalten aus psychologischer Perspektive**

Steigender Streamingkonsum und wachsendes gesellschaftliches Bewusstsein für nachhaltige und umweltfreundliche Veränderungen stellen einen Widerspruch dar. Um dafür Verständnis zu entwickeln, erfolgt die Darstellung einer Auswahl psychologisch relevanter Konstrukte. Teils widersprüchliche Ergebnisse ermöglichen keine vollständige Betrachtung. Weitere Ansätze finden in der Ableitung der Handlungsempfehlungen Berücksichtigung.

#### **2.3.1. Theory of Planned Behavior**

Die Theory of Planned Behavior (TPB) nach Ajzen (1991) beschreibt ein Modell (siehe Abbildung 1), dessen Ziel es ist, menschliches Verhalten in bestimmten Kontexten zu erklären. Basis der TPB ist die Theory of Reasoned Action (TRA) nach Fishbein und Ajzen, (1975) (Ajzen, 1991). Laut TPB wird Verhalten direkt von der *Verhaltensintention* beeinflusst, auf die wiederum drei Faktoren einwirken: Die *Einstellung gegenüber dem Verhalten*, die *Subjektive Norm* und die *Wahrgenommene Verhaltenskontrolle*. Die Einstellung gegenüber dem Verhalten bezieht sich auf die Bewertung des Verhaltens einer Person. Jedes Verhalten wird dabei mit bestimmten Konsequenzen verknüpft, die als positiv oder negativ beurteilt werden. Somit leitet sich aus der Bewertung der Konsequenzen die Einstellung gegenüber dem Verhalten ab. Die Subjektive Norm beinhaltet den Einfluss relevanter Gruppen bzw. Personen. Es entsteht ein Druck, diesen Personen gerecht zu werden, indem ein Verhalten ausgeführt wird oder nicht. Der dritte Einflussfaktor ist die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle hinsichtlich der eingeschätzten Schwierigkeit oder Leichtigkeit eines Verhaltens, die auch direkten Einfluss auf das Verhalten nehmen kann. Dieser Faktor stellt die Weiterentwicklung der TPB gegenüber der TRA dar (Ajzen, 1991). Die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle bezieht sich dabei auf die *Wahrgenommene Selbstwirksamkeit* nach Bandura (1978, 1982), laut der Verhalten stark vom Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit beeinflusst wird. Die TPB

nutzt die Selbstwirksamkeitserwartung, um der Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle einen allgemeinen Kontext zu verleihen. Je positiver die Einstellung und die Subjektive Norm sind und je stärker die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle, desto stärker ist auch die Intention einer Person, ein bestimmtes Verhalten auszuführen (Ajzen, 1991).

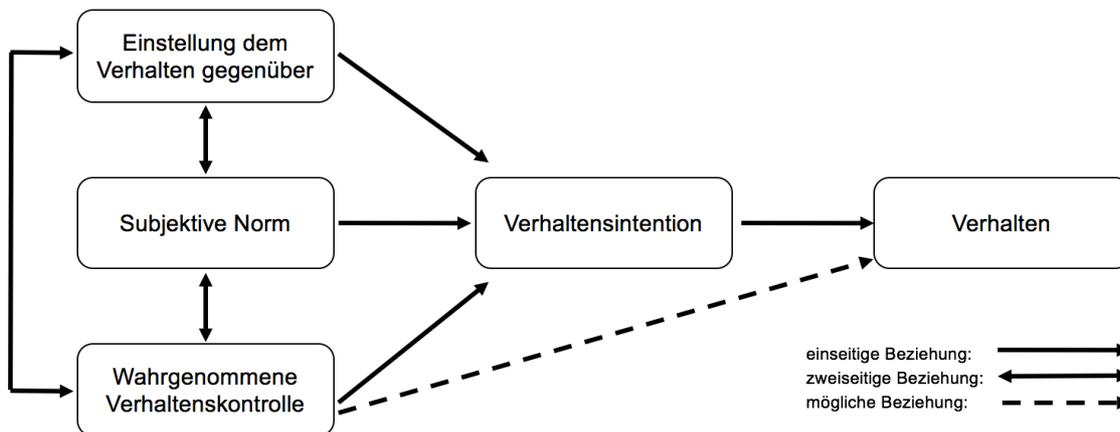


Abbildung 1. Theory of Planned Behavior (eigene Darstellung nach Ajzen (1991), S. 182)

In Bezug auf umweltfreundliches Verhalten findet die TPB häufig Berücksichtigung. Tonglet, Phillips und Read (2004) erfassten in ihrer Studie zu Recyclingverhalten, dass die Einstellung am stärksten auf das Verhalten wirkt. Möglichkeiten und Kenntnisse beeinflussten die Einstellung, die sich nicht durch Probleme änderte. Allerdings sind die Korrelationen zwischen einer umweltfreundlichen Einstellung und umweltverträglichem Verhalten meist gering (Kollmuss & Agyeman, 2002). Dies wird unter anderem damit erklärt, dass in jeder Situation der zu überwindende Aufwand unterschiedlich und damit nicht vergleichbar ist (Diekmann & Preisendörfer, 1998).

### 2.3.2. Norm Activation Model

Ein weiteres grundlegendes sozial- und umweltpsychologisches Konstrukt stellt das Norm Activation Model (NAM) nach Schwartz (1977) dar. Dieses Modell (siehe Abbildung 2) dient der Ermittlung altruistischen- und prosozialen Verhaltens. *Persönliche Normen* stehen zur Vorhersage von Verhalten im Mittelpunkt (Onwezen, Antonides & Bartels, 2013). Diese werden aktiviert, wenn ein *Bewusstsein für die negativen Konsequenzen* eines Verhaltens entsteht. Daraus muss sich dann ein *Verantwortungsgefühl* für die Konsequenzen einstellen. Nur, wenn beide Voraussetzungen erfüllt sind, kommt es zu einer Aktivierung der Persönlichen Normen, die zu umweltfreundlichem *Verhalten* führen (Schwartz, 1977; Spörrle & Bekk, 2015).

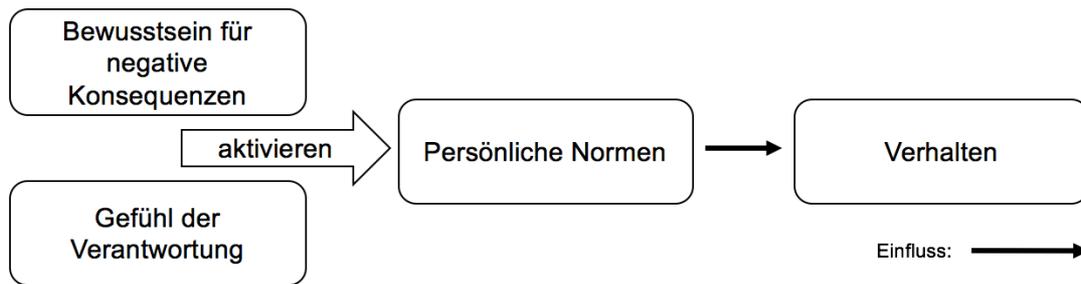


Abbildung 2. Norm Activation Model nach Schwartz (1977) (eigene Darstellung nach Onwezen et al. (2013), S.142)

Mehrere Studien konnten den prosozialen Ansatz des NAM auf ökologische Verhaltensweisen übertragen: Liere und Dunlap, (1978) bestätigten, dass das Bewusstsein für die negativen Konsequenzen ein bedeutsamer Prädiktor für das Verantwortungsgefühl und somit indirekt für das Verhalten ist. Tanner (1999) ermittelte das Engagement als Norm, die entweder selbst auferlegt oder sozial vermittelt wird. Weitere Untersuchungen, wie z.B. von Onwezen et al. (2013), bezogen Stolz und Schuldgefühle als Einflussfaktoren auf die persönlichen Normen ein. Im Kontext der Verantwortungsübernahme stehen auch die Attribution der Verantwortung bzw. die *Kontrollüberzeugungen*. Dabei wird in internale (dem eigenen Verhalten folgend) und externale (äußeren Faktoren folgend) Verantwortungsattribution unterteilt (Rotter, 1966). Diese Aspekte lassen sich ebenfalls auf die Umweltproblematik übertragen: Internal attribuierende Personen lokalisieren die Verantwortung zur Erhaltung und zum Schutz der Umwelt bei sich selbst. Personen mit externaler Kontrollüberzeugung machen z.B. die Industrie, Politiker oder Experten verantwortlich (Schahn & Holzer, 1989).

### 2.3.3. Umweltbewusstsein

Das Konstrukt Umweltbewusstsein ist nicht präzise oder einheitlich definiert (Bogun, 2002). Verschiedene Studien nutzen unterschiedliche Ansätze, was zu einer Vielzahl von Ergebnissen führt (Scholl, Gossen, Holzauer, & Schipperges, 2016). So herrscht Uneinigkeit über die Anzahl der Komponenten und deren inhaltliche Gestaltung. Das Konstrukt wird entweder eindimensional oder mehrdimensional beschrieben (Hellbrück & Kals, 2012).

Dem eindimensionalen Ansatz, unter anderem von Preisendörfer (1998) postuliert, steht das mehrdimensionale Umweltbewusstsein nach Haan und Kuckarzt (1996) gegenüber. Enthalten sind das *Umweltwissen*, die *Umwelteinstellung* und das *Umweltverhalten*. Das Wissen bezieht sich auf die Kenntnisse einer Person über die Umweltproblematik. Daraus folgt eine Einstellung gegenüber diesen Problemen, die sich wiederum auf das Verhalten auswirkt. Demnach beeinflusst das Wissen positiv die Einstellung

und das Verhalten, sowie die Einstellung das Verhalten. Die Höhe des Umweltbewusstseins oder dessen Veränderung ist von den Teilkomponenten abhängig (Scholl et al., 2016). Dieser Ansatz ist allerdings nicht unumstritten. Laut Haan und Kuckarzt (1996) sind die Zusammenhänge zwischen den Facetten gering. Umweltwissen konnte als Bedingung für Umweltverhalten bestätigt werden (Geiger, Dombius & Funke, 2018; Whitmarsh & O'Neill, 2010). Wissen allein ist kein ausreichender Prädiktor für umweltfreundliches Verhalten. Die Komplexität der Problematik sowie die nicht unmittelbar eintretenden Konsequenzen sind entsprechende Hindernisse (Kollmuss & Agyeman, 2002). In Bezug auf Recyclingverhalten konnte Umweltwissen das Verhalten unter Berücksichtigung der TPB vorhersagen (Cheung, Chan & Wong, 1999). Dem gegenüber stehen Befunde, nach denen Wissen, aufgeteilt in verschiedene Kategorien, unterschiedlichen und eher schwachen Einfluss auf die Recyclingabsicht nimmt (Barr, 2007). Rubik et al. (2019) ermittelten, dass Umweltwissen nur schwach mit den einzelnen Facetten des Umweltbewusstseins korreliert. Wissen ist daher ein wichtiger Faktor für nachhaltiges Verhalten, zur Stärke des Zusammenhangs gibt es aber keine eindeutige Befundlage.

Eine Unterscheidung in hohes und niedriges Umweltbewusstsein führt zu der Annahme, dass ein allgemein einheitliches Konstrukt eine solche Differenzierung vornimmt, was so nicht der Fall ist. Zudem ist unklar, in welchen Gesamtkontext sich dies einordnet, da nur einzelne Aspekte anstelle eines Gesamtkonstrukts gemessen werden (Bogun, 2002). Daraus und aus teils widersprüchlichen Operationalisierungen, lässt sich kein einheitliches Verständnis von Umweltbewusstsein ableiten. Aufgrund der struktur-entdeckenden Zielsetzung bezieht sich diese Arbeit auf den mehrdimensionalen Ansatz nach Haan und Kuckarzt (1996). In diesem Zusammenhang stehen auch die Ergebnisse zur Selbstidentität von Whitmarsh & O'Neill (2010). Danach beeinflusst die Stärke des umweltbewussten Selbstkonzepts die Vorhersage des Umweltverhaltens durch das Umweltwissen.

Im Kontext der gesellschaftlichen Relevanz und eines daraus resultierenden Drucks ist der Einfluss *sozialer Erwünschtheit* in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz zu berücksichtigen. Wie bereits erörtert, polarisiert dieses Thema. Soziale Erwünschtheit äußert sich in verzerrtem Antwortverhalten, indem befragte Personen so antworten, dass sie einer vermeintlichen sozialen Konformität entsprechen (Stocké, 2004).

#### **2.3.4. Attitude-Behavior-Gap**

Wachsendes Umweltbewusstsein und gleichzeitig steigende Emissionen durch erhöhten Streamingkonsum stellen eine Inkonsistenz zwischen der Einstellung und dem Verhalten dar. Ein solcher Zustand wird als *Attitude-Behavior-Gap* (Einstellungs-Verhaltens-Lücke) bezeichnet. Von einer konkreten Einstellung

kann nicht auf ein Verhalten geschlossen bzw. kann kein direkter Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten erwartet werden (Wicker, 1969). Inwiefern die Einstellung das Verhalten erklären und voraussagen kann, ist auch in Bezug auf die TPB ungewiss (Ajzen, 1991).

In mehreren Studien wurden solche Lücken im Kontext des Umweltverhaltens erfasst. So wurde nachgewiesen, dass aktiver Umweltschutz im Alltag das Verhalten im Urlaub nicht bestimmt, obwohl ein Bewusstsein über die negativen Folgen für die Umwelt vorhanden war. Stattdessen folgten Erklärungen zur Rechtfertigung des Verhaltens, was zu kognitiven Dissonanzen führte (Juvan & Dolnicar, 2014). Auch im Kaufverhalten schlägt sich die Attitude-Behavior-Gap nieder. Laut den Ergebnissen von Young, Hwang, McDonald und Oates (2010) hatten dreißig Prozent der befragten Konsumenten Bedenken in Bezug auf Umweltprobleme. Im Verhalten äußerten sich diese Sorgen allerdings nicht, der Marktanteil ethisch korrekter Lebensmittel am Gesamtumsatz lag im gleichen Zeitraum bei fünf Prozent.

In einer Metaanalyse ermittelten Bamberg und Möser (2007) mehrere Einflussfaktoren, wie z.B. die Attribution, die Einstellung oder moralische Normen, die für umweltfreundliches Verhalten relevant sind. Die hohe Anzahl an Determinanten ist ein möglicher Grund der Attitude-Behavior-Gap. Zwischen der Einstellung und dem Verhalten stehen gewisse Hindernisse, welche zu einer Lücke führen. Dazu gehören fehlende Möglichkeiten ökologischen Handelns, fehlende Handlungsanreize, negativ wahrgenommenes Feedback zu ökologischem Verhalten und nicht vorhandenes Wissen (Kollmuss & Agyeman, 2002). Blake (1999) identifizierte hingegen individuelle Barrieren, die in der Person selbst liegen. Verantwortung, ähnlich der Verantwortungsattribution und Praktikabilität, also soziale und institutionelle Zwänge, die umweltfreundliches Verhalten nicht ermöglichen, sind demnach ausschlaggebend.

### **2.3.5. Big Five Persönlichkeitsdimensionen**

Das Modell der fünf Faktoren (*Big Five*) findet sich in vielen Studien der Persönlichkeitspsychologie wieder. Über die Filterung von Adjektiven zur Beschreibung der Persönlichkeit, dem sogenannten lexikalischen Ansatz, ebneten Allport und Odbert (1936) und Cattell (1949) den Weg für ein solches Konstrukt (Fehr, 2006). Die verbreitetste Version zur Messung der Big Five, das sogenannte NEO Personality Inventory Revised (NEO-PI-R), wurde 1992 von Costa und McCrea entwickelt (Fehr, 2006). Jeder Dimension liegen danach sechs Facetten (Subskalen) zugrunde. Die deutsche Fassung des NEO-PI-R stammt von Ostendorf und Angleitner (2004). Es wird davon ausgegangen, dass interindividuelle Unterschiede anhand von fünf untereinander unabhängigen Dimensionen beschrieben werden können (Ostendorf & Angleitner, 2004). Das Modell erwies sich als zeitlich und situativ konsistent (Kandler & Riemann, 2015).

*Neurotizismus* beschreibt die Unterschiede von Personen zwischen Robustheit und Empfindsamkeit bzw. Ansprechbarkeit. Die sechs Facetten der Dimension sind Ängstlichkeit, Reizbarkeit, Depression, Soziale Befangenheit, Impulsivität und Verletzlichkeit. Die Dimension *Extraversion* drückt das Maß der Introvertiertheit bzw. Extravertiertheit einer Person aus. Die Facetten dieser Persönlichkeitseigenschaft sind Herzlichkeit, Geselligkeit, Durchsetzungsvermögen, Aktivität, Erlebnishunger und Frohsinn. Die Eigenschaft *Offenheit für Neues* beinhaltet die Art, wie Personen auf neue Erfahrungen, Erlebnisse und Eindrücke reagieren. Offenheit für Phantasie, Offenheit für Ästhetik, Offenheit für Gefühle, Offenheit für Handlungen, Offenheit für Ideen und Offenheit des Normen- und Wertesystems bilden die sechs Facetten der Dimension ab. *Verträglichkeit* misst Unterschiede interpersonellen Verhaltens und sozialer Beziehungen. Die sechs Facetten der Verträglichkeit sind Vertrauen, Freimütigkeit, Altruismus, Entgegenkommen, Bescheidenheit und Gutherzigkeit. Die Dimension *Gewissenhaftigkeit* enthält die Selbst- und Impulskontrolle welche sich im Ausmaß von Organisiertheit und Leistungsbereitschaft ausdrückt. Kompetenz, Ordnungsliebe, Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben, Selbstdisziplin und Besonnenheit sind die Facetten der Gewissenhaftigkeit (Ostendorf & Angleitner, 2004; Tennert, 2019).

Die bisherige Forschung hat in Bezug auf umweltrelevantes Verhalten den Fokus verstärkt auf Werte, Einstellungen, Normen und soziodemographische Aspekte gerichtet. Die Persönlichkeit findet sich erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit in dieser Diskussion wieder. Dennoch konnten Beziehungen zwischen umweltfreundlichem Verhalten bzw. nachhaltigem Konsum und einzelnen Dimensionen der Big-Five-Taxonomie identifiziert werden (Tennert, 2019).

Mittels des Big-Five-Inventory-SOEP (BFI-S) (Gerlitz & Schupp, 2005) ermittelte Hirsh (2010) signifikant positive Zusammenhänge zwischen nachhaltigen Grundhaltungen, wie der Besorgnis um die Umwelt und stark ausgeprägter Verträglichkeit sowie Offenheit. Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit wiesen ebenfalls positive Zusammenhänge auf, allerdings in geringerem Maße. Extraversion hatte keine Vorhersagekraft auf Umweltbewusstsein. Tennert (2019) leitet aus den Ergebnissen von Hirsh (2010) systematische Beziehungen zwischen hoch ausgeprägter Verträglichkeit und Offenheit und erhöhtem nachhaltigen Konsum ab. Interindividuelle Unterschiede im nachhaltigen Konsum können demnach auch durch unterschiedlich ausgeprägte Persönlichkeiten erklärt werden. Eine frühere Studie von Hirsh und Dolderman (2007) erzielte ähnliche Resultate. Umweltschutz korrelierte in dieser Untersuchung positiv mit Verträglichkeit sowie Offenheit. Die anderen Persönlichkeitsdimensionen wiesen keine Signifikanz auf.

Tennert (2019) weist darauf hin, dass verträgliche Personen im höheren Maße emphatisch und daher allgemein unterstützender sind, auch der Umwelt gegenüber. Geringe Verträglichkeit führt eher zu Egoismus. Hohe Offenheit erhöht eine flexible Sichtweise auf umweltrelevante Aspekte, wohingegen geringe Offenheit mit Konservatismus einhergeht. Der weniger starke Zusammenhang von umweltfreundlichem Verhalten mit Neurotizismus lässt sich mit der Angst neurotischer Personen vor negativen Umweltfolgen erläutern. Die ebenfalls geringe Beziehung mit Gewissenhaftigkeit geht möglicherweise auf die höhere Regelkonformität gewissenhafter Personen zurück, welche umweltrelevante Vorschriften vermehrt einhalten (Tennert, 2019).

### 2.3.6. Strategien zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens

Das folgende Kapitel handelt von psychologischen Strategien, die nachhaltiges Verhalten fördern. Dabei gibt es verschiedene Klassifikationsverfahren (Hellbrück & Kals, 2012). Eine Möglichkeit ist die Unterteilung in *verhaltensorientierte*- und *kognitive Ansätze* nach Mosler und Gutscher (1998), an der sich hier orientiert wird. Die Strategien werden in der Diskussion in Verbindung mit den eruierten sowie den über die Befragung gewonnenen Maßnahmen in Verbindung gesetzt. Dieses Vorgehen ist auf die Neuheit des Forschungsgegenstands zurückzuführen.

Strategien, die auf dem Verhalten beruhen, erzielen Verhaltensänderungen über Antezedenzen und Konsequenzen. Mosler und Gutscher (1998) zählen fünf solcher Strategien auf. *Hinweise* sind Bitten oder Aufforderungen zu korrektem Verhalten. Diese sollten spezifisch, im Verhaltensumfeld, auffällig gestaltet und nicht befehlend sein. Eine weitere Strategie ist die *Rückmeldung und Selbstüberwachung*. Dabei erhalten Personen Feedback über ihr Verhalten, welches möglichst zeitnah, regelmäßig, individuell, spezifisch und glaubwürdig sein sollte. Bei der *Selbstüberwachung* erfolgt das Feedback über die Person selbst. Eine weitere Möglichkeit ist die *Belohnung für Ergebnisse*. Positives Verhalten wird honoriert. Dauerhafte oder langfristige Belohnung kann problematisch werden, wenn Personen das Verhalten über die Belohnung rechtfertigen und es nicht mehr umsetzen, da keine innerliche Akzeptanz vorliegt. Die *Lotterie* ist der Belohnung ähnlich, ein Gewinn dabei allerdings nicht sicher. Die Gewinnwahrscheinlichkeit ist für den Erfolg dieser Strategie elementar: Ist sie zu hoch, erfolgt die Rechtfertigung extern, ist sie zu niedrig, folgt Frustration. Zuletzt kann auch der *Wettbewerb* genutzt werden. Konkurrierende Teilnehmer werden bei Erreichen des umweltdienlichen Verhaltens belohnt. Der Wettbewerb sollte möglichst lange offen und spannend sein, um die Anstrengungsbereitschaft zu erhöhen (Mosler & Gutscher, 1998).

Zudem nennen Mosler und Gutscher (1998) sieben kognitive Strategien, die Verhaltensänderungen durch die Person selbst oder über soziale Mechanismen bewirken. Bei der *(Selbst-)Zielsetzung* werden Verhaltensziele gesteckt und Feedback erteilt. Die Ziele dürfen nicht zu hoch (Demotivation) oder zu niedrig (Unterforderung) sein. Die Zielerreichung stellt die Belohnung dieser Strategie dar. Die *Private Selbstverpflichtung* beschreibt eine Vereinbarung, nach der sich Personen für einen Zeitraum zu bestimmten Verhaltensweisen verpflichten. Ähnlich dazu ist die *Öffentliche Selbstverpflichtung*, mit dem Unterschied, dass diese dem Umfeld der Person bekannt gegeben wird. Der soziale Druck ist öffentlich größer, was die Gefahr der heimlichen Verhaltensfortführung birgt. Darüber hinaus ist das *Vorbildverhalten* eine kognitive Strategie. Personen mit hohem Status zeigen das gewünschte Verhalten, um zur Nachahmung zu motivieren. Mehrere Vorbilder erhöhen die Wahrscheinlichkeit auf Verhaltensänderungen. *Überzeugen (Persuasion)* hingegen liefern über einen vertrauenswürdigen Kommunikator Argumente für ein bestimmtes Verhalten. Die *soziale Normvorgabe* bezieht sich auf umweltgerechte Normen über Verhaltensweisen. Die Umsetzung der Normen wird gesellschaftlich anerkannt, auf Missachtung folgen Sanktionen. Über die *Foot-in-the-door* Technik werden mehrere Interventionsformen vereint. Ziel ist es, über konstantes Verhalten einer erst kleinen und dann großen Bitte die Selbstwahrnehmung einer umweltfreundlichen Person herzustellen (Mosler & Gutscher, 1998).

Aufgrund einer Vielzahl potentieller Einflussfaktoren auf umweltfreundliches Verhalten (Kollmuss & Agyeman, 2002) ist eine vollständige Aufzählung von Strategien nicht möglich.

#### **2.4. Forschungsfragen und Hypothesen**

Erste Umfrageergebnisse legten nahe, dass durch die Einschränkungen infolge der Corona-Pandemie der Streamingkonsum zunahm (YouGov, 2020). Daher ist es interessant zu erfahren, ob sich ein solcher Anstieg zu einem späteren Erhebungszeitpunkt bestätigen lässt. Zudem soll ermittelt werden, ob Streaming in Zeiten sozialer Isolation an Bedeutung gewinnt.

*Forschungsfrage 1:* Haben die Maßnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus Einfluss auf das Streamingverhalten und die Wahrnehmung des Angebots?

*Hypothese 1a:* Die Mehrheit der Probanden hat während der Einschränkungen durch das Virus Streamingangebote häufiger genutzt.

*Hypothese 1b:* Die Mehrheit der Probanden bewertet die Bedeutung von Streaming für Zeiten sozialer Isolation höher als zu geregelten Zeiten.

Verschiedene Studien eruierten negative Umweltfolgen durch Streamingkonsum (Efoui-Hess, 2019; Brennan & Devine, 2019). Konträr dazu gewinnen Nachhaltigkeit, Klimawandel und Umweltschutz an gesellschaftlicher Bedeutung (Sommer, 2018; Rubik et al., 2019). Es wird erwähnt, dass die Umweltfolgen digitaler Angebote wie Streaming nicht ersichtlich für die Nutzer sind, was die Bewusstseinsbildung erschwert (Sühlmann-Faul, 2019). Da Umweltwissen allerdings ein Faktor für umweltfreundliches Verhalten ist (Geiger et al., 2018), stellt fehlendes Wissen einen möglichen Erklärungsansatz für die Diskrepanz zwischen wachsendem Umweltbewusstsein und steigendem Streamingkonsum dar.

*Forschungsfrage 2:* Ist ein Mangel an (Umwelt-)Wissen über die Umweltfolgen durch Streaming ein möglicher Grund für den hohen Streamingkonsum bei gleichzeitig steigendem Trend zu mehr Nachhaltigkeit?

*Hypothese 2a:* Die geschätzten Mittelwerte der Stichprobe über die Umweltauswirkungen durch Streaming liegen unterhalb der tatsächlichen Werte.

Umweltbewusstsein ist nicht eindeutig definiert (Bogun, 2002). Nach Haan und Kuckarzt (1996) handelt es sich um ein mehrdimensionales Konstrukt (Wissen, Einstellung und Verhalten). In der Hypothesenbildung wurde sich an diesem mehrdimensionalen Ansatz orientiert. Die einzelnen Facetten korrelieren untereinander nicht stark (Haan & Kuckarzt, 1996), weshalb eine getrennte Betrachtung erfolgt. Da angenommen wird, dass kein allgemeines Wissen über die ökologische Problematik durch Streaming besteht, folgt daraus, dass sich unterschiedlich starker Streamingkonsum nicht auf das Umweltverhalten bzw. die Umwelteinstellung zurückführen lässt.

*Hypothese 2b1:* Probanden mit hohem Umweltverhalten unterscheiden sich nicht in der Intensität ihres Streamingkonsums von Probanden mit geringem Umweltverhalten.

*Hypothese 2b2:* Probanden mit hoher Umwelteinstellung unterscheiden sich nicht in der Intensität ihres Streamingkonsums von Probanden mit geringer Umwelteinstellung.

Bisher gibt es wenige Maßnahmen, die auf eine umweltfreundliche Gestaltung des Streamingkonsums abzielen. Ein Ziel ist es, die Akzeptanz zu den aus der Literatur abgeleiteten Maßnahmen zu erheben.

*Forschungsfrage 3a:* Welche der in der Umfrage vorgestellten Maßnahmen werden in der Stichprobe bevorzugt und welche werden abgelehnt?

Des Weiteren ist auch der Zusammenhang zwischen der Zustimmung bzw. Ablehnung der Maßnahmen und den Facetten des Umweltbewusstseins zu eruieren. Scholl et al. (2016) zeigten z.B., dass umweltbewusste Personen staatliche Maßnahmen in Bezug auf Umweltschutz verstärkt befürworteten.

*Forschungsfrage 3b:* Inwiefern hängt das Umweltverhalten bzw. die Umwelteinstellung mit der Befürwortung der Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming zusammen?

*Hypothese 3b1:* Je höher das Umweltverhalten ausgeprägt ist, desto höher ist die Akzeptanz gegenüber den Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming.

*Hypothese 3b2:* Je höher die Umwelteinstellung ausgeprägt ist, desto höher ist die Akzeptanz gegenüber den Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming.

Dazu wurde den Probanden die Möglichkeit gegeben, über eine offene Frage weitere Maßnahmen für umweltfreundliches Streaming vorzuschlagen.

*Forschungsfrage 3c:* Welche zusätzlichen Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming werden in der Stichprobe genannt?

*Hypothese 3c:* Die fünf vorgestellten Maßnahmen stellen keine vollständige Aufzählung der Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum dar.

Die Persönlichkeitsforschung konnte Zusammenhänge zwischen erhöhtem Umweltbewusstsein und Verträglichkeit sowie Offenheit nachweisen. Stark ausgeprägte Verträglichkeit und Offenheit wirken sich somit auch auf nachhaltiges Konsumverhalten aus (Hirsh, 2010; Tennert, 2019).

*Forschungsfrage 4a:* Gibt es einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und den Facetten Umweltverhalten und Umwelteinstellung?

*Hypothese 4a1:* Je höher die Persönlichkeitseigenschaften Verträglichkeit und Offenheit ausgeprägt sind, desto höher ist das Umweltverhalten.

*Hypothese 4a2:* Je höher die Persönlichkeitseigenschaften Verträglichkeit und Offenheit ausgeprägt sind, desto höher ist die Umwelteinstellung.

In Bezug auf die Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming gilt es zu eruieren, ob sich die Befunde zwischen Persönlichkeitseigenschaften auf die Bewertung der Maßnahmen übertragen lassen.

*Forschungsfrage 4b:* Werden die Maßnahmen unter bestimmten Ausprägungen von Persönlichkeitseigenschaften bevorzugt?

*Hypothese 4b:* Je höher die Persönlichkeitseigenschaften Verträglichkeit und Offenheit ausgeprägt sind, desto höher ist die Zustimmung für umweltfreundliche Streamingmaßnahmen.

Darüber hinaus wird der Datensatz mittels einer hierarchischen Clusteranalyse auf weitere potentielle Strukturen hin untersucht.

*Forschungsfrage 5:* Welche weiteren Strukturen lassen sich im Datensatz erkennen?

### **3. Methode**

Kapitel 3 stellt die Methodik dieser Arbeit vor, mit deren Hilfe die aufgestellten Forschungsfragen und Hypothesen überprüft wurden. Dies beinhaltet eine Beschreibung der Stichprobe, des Fragebogens und der genutzten Erhebungsmethoden.

#### **3.1. Stichprobenbeschreibung**

Von 274 Teilnehmern brachen 24 den Fragebogen vorzeitig ab. 46 der verbleibenden 250 Probanden wurden wegen unvollständiger Bearbeitung ausgeschlossen. Die Größe der Stichprobe lag somit bei  $N = 204$ . Der jüngste Teilnehmer war 14 Jahre alt, der älteste 69 Jahre. Der Mittelwert des Alters lag bei 28,12 Jahren mit einer Standardabweichung von 11,2. Vier Probanden ließen die Altersangabe offen. Mit 137 Teilnehmern waren über zwei Drittel der Probanden weiblich (67,2 Prozent), 66 männlich (32,4 Prozent). Eine Person machte keine Angabe.

### 3.2 Versuchsmaterial

Zur Datenerhebung wurde ein Online-Fragebogen verwendet, der sich in acht Teilbereiche segmentieren ließ. Im ersten Abschnitt wurde zunächst die Häufigkeit der Nutzung verschiedenster Inhalte abgefragt. Anschließend erfolgte eine Unterteilung hinsichtlich Audiovisuellem- und Musikstreaming. Dabei wurde jeweils die Nutzungshäufigkeit erfragt sowie spezifische Vorteile bewertet. Ebenfalls wurden Nutzungsintentionen, verwendete Endgeräte und das Bezahlverhalten in Bezug auf Streamingkonsum erhoben.

Teil zwei der Umfrage bezog sich auf die Corona-Pandemie. In Anlehnung an YouGov (2020) wurde die Nutzungshäufigkeit von Streaming während der Pandemie auf einer fünfstufigen Likert-Skala erfragt. Ein selbstentwickeltes Item im Anschluss daran diente zur Erörterung der Bedeutung von Streaming während der Beschränkungen. Der Abschnitt endete mit der Frage, ob die Probanden in dieser Zeit neue Streamingabonnements erworben hatten.

Im dritten Teil der Umfrage fand eine Selbsteinschätzung der Probanden hinsichtlich des Umweltbewusstseins statt. Diese Beurteilung diente als indirekter Bezug zu den Ergebnissen von Whitmarsh und O'Neill (2010). Hiernach kann nachhaltiges Verhalten in Abhängigkeit der Stärke des umweltbewussten Selbstkonzepts durch Umweltwissen vorhergesagt werden.

Abschnitt vier enthielt mit der Umwelteinstellung und dem Umweltverhalten zwei der drei Komponenten des Umweltbewusstseins (Haan & Kuckartz, 1996). Zuerst wurde die Umwelteinstellung anhand einer Skala von Scholl et al. (2016) erhoben. Als zweite Komponente des Umweltbewusstseins schloss das Umweltverhalten anhand zweier Skalen von Rubik et al. (2019) an. Die Probanden gaben an, wie oft sie das entsprechende Verhalten ausführen.

Der fünfte Teil der Umfrage behandelte das Umweltwissen. Um alle Probanden mit gleichen Voraussetzungen urteilen zu lassen, fand sich zu Beginn eine Erklärung des CO<sub>2</sub>e (Nachhaltiger Warenkorb, o.J.) wieder. Zwei selbstentwickelte Schätzfragen überprüften das Wissen der Stichprobe. Die Schätzungen wurden über Schieberegler abgegeben.

Abschnitt sechs stellte den Versuchspersonen fünf Maßnahmen für umweltschonenden Streamingkonsum vor: Pay Per Use, Autoplay abschalten, Audio-Only-Button, geringe Auflösung als Voreinstellung und Ökostrom. Diese wurden kurz erklärt, um sicherzustellen, dass alle Probanden mit gleichen Voraussetzungen ihre Zustimmung abgeben. Zusätzlich wurde eine offene Frage gestellt. Die Teilnehmer hatten in einem Textfeld die Möglichkeit, eigene Vorschläge für umweltfreundliches Streaming zu machen.

Teil sieben beinhaltete die Kurzskala BFI-S nach Gerlitz und Schupp (2005) zur Messung der Big Five Persönlichkeitseigenschaften. Die Skala umfasst 15 randomisiert präsentierte Items, von denen jeweils drei eine Persönlichkeitseigenschaft abdecken. Zur Instruktion wurden der Originaltext sowie die siebenstufige Likert-Skala beibehalten.

Der letzte Abschnitt der Umfrage diente der Erhebung soziodemographischer Daten. In diesem Zusammenhang wurden Alter, Geschlecht, Familienstand, Kinder, Wohnsituation, Bildungsabschluss, berufliche Situation und das monatliche Nettoeinkommen erfragt.

Ein Großteil der Items wurde innerhalb der Skalen randomisiert, um Störeffekte zu verringern. Auf Pflichtfragen wurde verzichtet, um die Abbruchrate so gering wie möglich zu halten. Die Likert-Skalen gingen von vier- bis sieben Antwortmöglichkeiten. Die meisten Skalen und Items wurden eigenständig für diese Umfrage entwickelt.

### **3.3. Durchführung**

Um eine große Anzahl potentieller Teilnehmer anzusprechen, wurde die Erhebungsform des Online-Fragebogens gewählt. Somit sollte ermöglicht werden, die Umfrage zum individuell gewünschten Zeitpunkt zu bearbeiten. Zur Erstellung des Fragebogens und zur Datenerhebung wurde die Plattform Unipark genutzt. Die Datenauswertung erfolgte mittels der Software Statistical Package for Social Science (SPSS). Vor der Veröffentlichung der Umfrage fand mit zehn Personen ein Pretest statt, um die Bearbeitungszeit einzuschätzen und Unklarheiten zu erkennen. Im Fokus standen die selbstentwickelten Items, die bei inhaltlichen Dopplungen zusammengefasst, gekürzt und verständlicher gestaltet wurden. Die Befragung fand vom 28.05.2020 bis zum 21.06.2020 statt.

### **3.4. Auswertung**

Die Datenauswertung erfolgte unter der Verwendung von SPSS. Zur Erfassung der Ergebnisse der offenen Frage in Bezug auf Maßnahmen für umweltverträglichen Streamingkonsum, wurde die zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring genutzt (Mayring & Fenzl, 2014; Mayring, 2010). Die Erhebung der Big-Five Persönlichkeitsdimensionen erfolgte unter Verwendung des Kurzinventars Big Five Inventory-SOEP (BFI-S) nach Gerlitz und Schupp (2005). Zur Identifizierung weiterer Strukturen im Datensatz wurde eine hierarchische Clusteranalyse durchgeführt. Weiterhin wurden Korrelationen berechnet und die Ergebnisse auch teilweise deskriptiv betrachtet.

## 4. Ergebnisse und Interpretation der Forschungsfragen und Hypothesen

Kapitel 4 stellt eine Auswahl der relevantesten Ergebnisse der Forschungsarbeit dar. Zudem werden diese Resultate interpretiert. Darüber hinaus findet die Überprüfung der aufgestellten Forschungsfragen und Hypothesen statt.

### 4.1. Folgen des Coronavirus in Bezug auf den Streamingkonsum

*Forschungsfrage 1* bezog sich auf Streaming während der Corona-Pandemie. Es fand eine Unterteilung in zwei Hypothesen, hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit und der wahrgenommenen Bedeutung, statt. Diese Aspekte wurden aufgrund der Aktualität berücksichtigt, stellen aber in Bezug auf das grundlegende Thema keinen wesentlichen Teil dieser Arbeit dar. Daher wird sich hier auf eine rein deskriptive Auswertung beschränkt.

Mit 68,6 Prozent gab eine Mehrheit der Probanden an, Streamingdienste viel häufiger (18,1 Prozent) bzw. etwas häufiger während der Corona-Pandemie (50,5 Prozent) zu nutzen. Bei 26 Prozent war die Nutzung unverändert, während 5,4 Prozent etwas seltener Inhalte über Streamingplattformen konsumierten ( $N = 204, M = 3.81, SD = .79$ ). Hypothese 1a kann somit bestätigt werden. In der Umfrage stimmten 11,8 Prozent der Teilnehmer der Aussage, Streaming sei während sozialer Isolation, wie durch die Corona-Pandemie verursacht, bedeutsamer als zu geregelten Zeiten, voll zu. Weitere 52 Prozent gaben an, dies treffe eher zu. 27,5 Prozent stimmten der Aussage eher nicht und 8,7 Prozent überhaupt nicht zu ( $N = 204, M = 2.67, SD = .79$ ). Die Mehrheit der Stichprobe (63,8 Prozent) bewertete Streaming während des Coronavirus somit als bedeutsamer, womit Hypothese 1b angenommen wird.

Diese Ergebnisse deuten auf eine erhöhte Nutzung und wahrgenommene Relevanz des Streamings in Zeiten sozialer Isolation hin. In einer Ende März durchgeführten Umfrage von YouGov (2020) gaben 27 Prozent der Befragten an, aufgrund der Corona-Epidemie häufiger zu streamen. In dieser Umfrage (Mai/Juni 2020) lag der Wert mit 68,6 Prozent deutlich darüber. Dieser Unterschied kann anhand des späteren Messzeitpunktes erklärt werden, an welchem die Beschränkungen des öffentlichen Lebens (Bundesregierung, 2020) über einen längeren Zeitraum bestanden. Die erhöhte Bedeutung kann durch die Ermangelung möglicher Aktivitäten erklärt werden. Darüber hinaus gaben 25 Probanden (12,25 Prozent) an, während Epidemie ein neues Abonnement erworben zu haben. 142 Probanden (69,6 Prozent) bezogen bereits ein kostenpflichtiges Streamingabonnement. Dieser Befund zur Nutzung von kostenpflichtigen Plattformen liegt über den ermittelten Durchschnittswerten von Bitkom aus dem Jahr 2019.

Eine mögliche Erklärung ist, dass an der Umfrage vor allem jüngere Personen teilnahmen, die Gruppe, die am häufigsten streamt (Bitkom, 2019).

#### 4.2. Faktoren des Umweltbewusstseins hinsichtlich des Streamingkonsums

In Bezug auf das Umweltwissen wurden zwei Schätzfragen gestellt, die sich um die Umweltfolgen des Streamingkonsums drehten. Ein Mangel an Wissen wurde als möglicher Grund für die erhöhte Nutzung bei gleichzeitig steigender Relevanz von Nachhaltigkeit identifiziert (*Forschungsfrage 2*). In diesem Zusammenhang wurden zwei Hypothesen aufgestellt.

Die erste Schätzfrage handelte von den globalen Umweltauswirkungen durch Streamingkonsum. Schätzfrage zwei verglich eine Stunde Videostreaming mit der Strecke einer Autofahrt hinsichtlich der freigesetzten Emissionen. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse anhand des jeweiligen Mittelwerts und der Standardabweichung sowie des wahren Werts abgebildet. Zudem wurden die in der Stichprobe ausgewählten Mindest- und Maximalwerte angegeben.

Tabelle 1

Deskriptive Darstellung der Schätzfragen des Umweltwissens

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	wahrer Wert	minimaler Wert	maximaler Wert
globale Auswirkungen*	276.42	131.486	300	1	500
Vergleich Autofahrt mit Streaming**	2356.13	1469.879	3500	8	5000

Anmerkungen. \* in MtCO<sub>2</sub>e, \*\* in Metern.

Wie in *Hypothese 2a* postuliert, wurden die durch den Streamingkonsum bedingten Umweltfolgen in der Stichprobe unterschätzt. Dieses Ergebnis stützt die Annahme, dass kein oder nur wenig Bewusstsein und Wissen über die Problematik herrscht. Hier ist auch die geringe Anzahl an Probanden, die auf die offene Frage für weitere Maßnahmen zu umweltfreundlichem Streamingkonsum antworteten, von Bedeutung. Die Vermutung liegt nahe, dass sich viele Nutzer bisher mit dieser Thematik noch nicht beschäftigten und daher keine Vorschläge machen konnten.

Des Weiteren wurde in diesem Zusammenhang unterstellt, dass weder ein hohes Umweltverhalten (*Hypothese 2b1*) noch eine starke Umwelteinstellung (*Hypothese 2b2*) einen geringeren Konsum zur Folge haben, da bei den umweltbewussteren Probanden ebenfalls grundsätzlich kein Wissen vorliegt. Für die Umwelteinstellung konnte dies bestätigt werden, für das Umweltverhalten nicht. Erklären lassen sich diese Ergebnisse mit den in Kapitel 2.3.3 dargestellten Befunden, nach denen die einzelnen Facetten nicht zwangsläufig miteinander korrelieren (Haan & Kuckartz, 1996; Rubik et al., 2019).

Zur Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Umweltverhalten (*Hypothese 3b1*) sowie Umwelteinstellung (*Hypothese 3b2*) und der Bewertung der Maßnahmen wurde mit dem Pearson-Korrelationskoeffizienten eine Interkorrelationsmatrix berechnet (siehe Tabelle 2). Dies führte zur Beantwortung der *Forschungsfrage 3b*.

Tabelle 2

*Korrelationen der Maßnahmen mit Umweltverhalten und -einstellung*

Variablen	Umweltverhalten	Umwelteinstellung
Pay Per Use	.050	.216**
Autoplay abschalten	.234**	.192**
Audio-Only-Button	.209**	.157*
geringe Auflösung	.179**	.279**
Ökostrom	.259**	.265**

*Anmerkungen.* Pearson Korrelation, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , zweiseitige Signifikanz.

Bis auf das Umweltverhalten und Pay Per Use, wiesen alle Maßnahmen schwache bis mittlere Zusammenhänge mit dem Umweltverhalten und der Umwelteinstellung auf. Darüber hinaus wurden die Maßnahmen als Gesamtskala mit dem Umweltverhalten und der Umwelteinstellung korreliert. Zwischen dem Verhalten und allen Maßnahmen gebündelt bestand ein mittlerer Zusammenhang ( $r = .323$ ,  $p < 0.01$ ), ebenso wie zwischen der Einstellung und den Maßnahmen ( $r = .384$ ,  $p < 0.01$ ). Die *Hypothesen 3b1 & 3b2* werden daher angenommen.

Teilweise konnten Zusammenhänge mittlerer Stärke zwischen den einzelnen Maßnahmen (z.B. Ökostrom und geringe Auflösung sowie Audio-Only-Button und Autoplay abschalten) beobachtet werden. Zudem war ein starker Zusammenhang zwischen dem Umweltverhalten und der Umwelteinstellung

( $r = .628, p < 0.05$ ) auffällig. Dieses Ergebnis widerspricht der grundsätzlichen Annahme von geringen Zusammenhängen zwischen den Facetten des Umweltbewusstseins untereinander.

### 4.3. Ergebnisse umweltfreundlicher Streamingmaßnahmen

In Bezug auf umweltverträglicheren Streamingkonsum wurden in der Umfrage fünf Maßnahmen präsentiert und deren Bewertung erfasst (*Forschungsfrage 3a*). Das Antwortverhalten wird in Tabelle 3 abgebildet.

Tabelle 3

Deskriptive Statistik der Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming

Maßnahme	N	M	SD
Pay Per Use	204	2.46	1.359
Abschaltung Autoplay	202	3.83	1.398
Audio-Only-Button	204	3.40	1.433
Geringere Auflösung	203	3.40	1.253
Ökostrom	204	4.42	.930

Der Mittelwert der Skala lag bei 3.5, die Standardabweichung betrug .719. Die Option, Streamingplattformen mit Ökostrom zu betreiben, erhielt die höchste Zustimmung. Diese Maßnahme richtete sich als einzige an die Anbieterseite. Insofern war die Schwelle für Konsumenten, dieser Möglichkeit zuzustimmen, am geringsten. Die zweitstärkste Befürwortung wurde dem Abschalten von Autoplay erteilt. Dies weist darauf hin, dass Nutzer ihren Streamingkonsum eventuell kürzer und nachhaltiger gestalten, wenn sie nach dem Abspielen des gewünschten Inhalts nicht automatisch einen weiteren angezeigt bekommen würden. Wie von Efoui-Hess (2019) beschrieben, handelt es sich bei Autoplay um eine suchtvorstärkende Funktion, mit der Streamingplattformen eine erhöhte Verweildauer der Nutzer bewirken. Der Audio-Only-Button und eine geringe Auflösung als Voreinstellung wurden gleichermaßen bewertet. Solch technische Funktionen abzuändern, würde den grundsätzlichen Konsumkomfort aller Voraussicht nach herabsetzen, die Bewertung lag im mittleren Bereich. Wie allerdings im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie gezeigt, hat eine geringere Auflösung von Videos bei hoher Nutzung Einfluss auf die Netzauslastung und den Energieverbrauch. Die Option wurde daher als aussichtsreiche Maßnahme identifiziert. Unterdurchschnittlich wurde hingegen die Bezahlmethode Pay Per Use eingestuft. Die Maßnahme erwies sich nach dem aktuellen Forschungsstand als vielversprechend, da Flatrate-Strukturen zu

einem erhöhten Konsum durch die Überschätzung der eigenen Nutzung führen können (Flatrate-Bias) (Lambrecht & Skiera, 2006; Monti, 2017). Die ablehnende Haltung dieser Maßnahme gegenüber steht im Widerspruch zu den Antworten auf die offene Frage (*Forschungsfrage 3c*). Es wurde gefordert, Wissen und Bewusstsein zu schaffen und Ausgleichszahlungen zu tätigen. Pay Per Use, dahingehend effektiv, fand jedoch die geringste Zustimmung. Es kann argumentiert werden, dass den Probanden dieser Zusammenhang nicht bewusst war, allerdings deutet die geringe Befürwortung auch auf eine positive Einstellung gegenüber der Flatrate-Nutzung hin. Ausgleichszahlungen stellen zudem einen zusätzlichen Kostenfaktor dar. Erneut zeigt sich, dass Einstellung und Verhalten weder allgemein (Attitude-Behavior-Gap) noch in Bezug auf das Umweltbewusstsein (Haan & Kuckarzt, 1996; Rubik et al., 2019) zwangsläufig übereinstimmen.

Der sechste Abschnitt der Umfrage beinhaltete Maßnahmen für umweltfreundlicheres Streaming. Neben den vorgestellten Möglichkeiten befand sich am Ende der Seite eine offene Frage. Hier konnten die Teilnehmer eigene Vorschläge angeben. Mittels der qualitativen Inhaltsanalyse (zusammenfassend-induktiv) nach Mayring (2010) wurden die Antworten ausgewertet.

*Forschungsfrage 3c* bezog sich auf die offene Frage hinsichtlich weiterer Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum. Auf die offene Frage antworteten 31 von 204 Probanden (15,2 Prozent). Eine Antwort wurde wegen inhaltlicher Irrelevanz entfernt. Die verbleibenden 30 Antworten ließen sich in  $N = 39$  einzelne Aussagen paraphrasieren, da einige Teilnehmer mehrere Vorschläge machten. Aus diesen 39 Antworten wurden zunächst 19 Kategorien entwickelt, welche nach wiederholter Bündelung durch eine Rückkoppelungsschleife auf 16 Kategorien reduziert wurden. Diese induktiv gebildeten Kategorien sind in Tabelle 4 nach absteigender Häufigkeit dargestellt.

Tabelle 4

Kategorien für umweltfreundliches Streaming aus der offenen Frage

Kategorie	inhaltliche Zusammenfassung	Häufigkeit
Ausgleichszahlung der Nutzer	erhöhte Preise für Abgaben an Umweltschutz bzw. Spenden/Zusatzzahlungen der Nutzer, um Umweltprobleme auszugleichen	6
Bewusstsein visualisieren	Nutzern Umweltauswirkungen des Streamingkonsums visualisieren (z.B. mit einer Stoppuhr, Vergleich mit Autofahrt, Ressourcenverbrauch)	4
Zwischenspeichern	Medien lokal zwischenspeichern, um nicht erneut streamen zu müssen	4
Allgemeines Bewusstsein schaffen	mehr Aufklärung für die Umweltproblematik durch Streamingkonsum betreiben	3
Bewusste Nutzung	weniger und bewussterer Konsum	3
Natur	mehr Zeit in der Natur verbringen	3
Weniger Werbung/Features	Reduktion von Werbung und Zusatzfunktionen zur Ressourceneinsparung	3
Begrenzung der Nutzung	Nutzungslimit für bestimmte Zeiträume und gemessene Zeit des Bildschirms	2
Ökostrom	Investitionen in umweltfreundlichen Strom	2
Tarif nach Volumen oder Zeit	Tarif, in dem ein bestimmtes Volumen / eine bestimmte Zeit festgelegt ist, nach deren Verbrauch nicht mehr konsumiert werden kann	2
Umweltfreundliche Technik	bessere Kompression (geringere Dichte und Volumen) von Inhalten, effizientere Infrastruktur	2
Ausgleichszahlung der Anbieter	Plattformen gleichen Umweltschäden durch Investitionen in Umweltschutz aus	1
CO <sub>2</sub> -Steuer	Bewertung der Plattformen hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit mit von Bewertung abhängiger CO <sub>2</sub> -Steuer	1
Endgeräte	Endgeräte umweltfreundlicher Gestalten	1

Kauf nach mehrmaliger Nutzung	dem Kunden nach mehrmaliger Nutzung eines Streaminginhalts vorschlagen, diesen Inhalt zu kaufen	1
Plattformen schaffen Bewusstsein	Streamingplattformen klären gesetzlich verpflichtend über ökologische Konsequenzen auf	1

Die fünf aus der Literatur abgeleiteten Maßnahmen wurden zusätzlich systematisiert und in drei Kategorien eingeteilt: Pay Per Use ist eine Möglichkeit zur Veränderung der Preisstruktur. Autoplay abschalten, der Audio-Only-Button und die Voreinstellung geringe Auflösung ergeben eine technische Kategorie. Die Option Ökostrom steht als eigene Kategorie. Die Kategorie Weniger Werbung/Features lässt sich thematisch den technischen Maßnahmen zuordnen. Selbiges gilt für Ökostrom (als Maßnahmen vorgestellt). Da die Kategorie Tarif nach Volumen oder Zeit der Nutzung im Vorfeld einen Rahmen setzt, war die inhaltliche Ähnlichkeit zu Pay Per Use, bei welcher immer einzeln abgerechnet wird, nicht vollständig gegeben. Mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse konnten somit 14 weitere Kategorien ermittelt werden ( $N = 39$ ). Daher wird *Hypothese 3c* bestätigt.

Trotz der geringen Anzahl an Antworten wurde ein breites Spektrum verschiedener Ansatzpunkte (Bewusstsein, Konsumenten, Anbieter, Geräte) für Veränderungen identifiziert. Diese können teilweise den psychologischen Maßnahmen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens nach MOSLER und GUTSCHER (1998) zugeteilt werden. Bewusstsein zu schaffen, kann auf die verhaltensorientierte Strategie der Hinweise zurückgeführt werden. Den Konsum zu reduzieren, stellt mit der privaten Selbstverpflichtung eine kognitive Strategie dar. Die weiteren Maßnahmen sind vorwiegend technischer Natur und lassen sich psychologisch nur schwer einordnen, was mit dem unerforschten Gegenstand und der daraus resultierenden Vorgehensweise zusammenhängt. Zudem wurde eine erhöhte Zustimmung mit den Maßnahmen bei erhöhtem Umweltverhalten (*Hypothese 3b1*) und erhöhter Umwelteinstellung (*Hypothese 3b2*) erfasst. Die grundsätzlich geringen Beziehungen einzelner umweltbewusster Facetten untereinander (HAAN & KUCKARZT, 1996; RUBIK ET AL., 2019) wurden hier somit nicht bestätigt.

#### **4.4. Einfluss der Persönlichkeit auf Umweltbewusstsein und umweltfreundliche Streamingmaßnahmen**

*Forschungsfrage 4a* bezog sich auf die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Persönlichkeitseigenschaften und dem Umweltverhalten bzw. der Umwelteinstellung. Dazu wurden zwei Hypothesen gebildet. Die Korrelationen zwischen Verhalten bzw. Einstellung und den Dimensionen des Fünf-Faktoren-Modells sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5

Korrelationen der Big Five mit Umweltverhalten und -einstellung

Variablen	Umweltverhalten	Umwelteinrichtung
Neurotizismus	.106	-.002
Extraversion	.010	.004
Offenheit	.214**	.270**
Verträglichkeit	.153*	.157*
Gewissenhaftigkeit	.125	.157*

Anmerkungen. Pearson Korrelation, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , zweiseitige Signifikanz.

Zwischen Offenheit und Umweltverhalten bzw. -einstellung bestanden jeweils Zusammenhänge mittlerer Stärke. Verträglichkeit wies mit beiden Facetten schwache Zusammenhänge auf. Darüber hinaus bestand nur zwischen der Umwelteinrichtung und der Gewissenhaftigkeit ein schwacher Zusammenhang. Die Hypothesen 4a1 & 4a2 werden daher bestätigt. Die Befunde von Hirsh (2010) und Hirsh und Dolderman, (2007), nach denen ein positiver Zusammenhang zwischen umweltbewussten Facetten (hier: hohes Umweltverhalten (Hypothese 4a1) und hohe Umwelteinrichtung (Hypothese 4a2)) und stark ausgeprägter Verträglichkeit und Offenheit besteht, konnten somit bestätigt werden.

Um mögliche Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften und den Maßnahmen zu eruieren (Forschungsfrage 4b), wurden diese miteinander korreliert (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6

Korrelationen der Big Five mit umweltfreundlichen Streamingmaßnahmen

Variablen	Pay Per Use	Autoplay abschalten	Audio-Only-Button	geringe Auflösung	Ökostrom
Neurotizismus	-.097	.108	.005	.127	.188**
Extraversion	-.028	-.099	-.063	.014	.002
Offenheit	.207**	-.029	.144*	-.019	.082
Verträglichkeit	-.054	.125	.087	-.082	.016
Gewissenhaftigkeit	.054	.036	.028	.109	.026

Anmerkungen. Pearson Korrelation, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , zweiseitige Signifikanz.

Dabei wurde eine mittlere Korrelation zwischen Offenheit und Pay Per Use ( $r = .207, p < 0.01$ ) sowie ein schwacher Zusammenhang zwischen Offenheit und dem Audio-Only-Button ( $r = .144, p < 0.05$ ) beobachtet. Verträglichkeit wies keine signifikanten Beziehungen auf. *Hypothese 4b*, wonach hohe Verträglichkeit und Offenheit eine grundsätzlich positivere Bewertung der Maßnahmen allgemein zur Folge hat, wird daher verworfen. Darüber hinaus konnte nur ein schwacher Zusammenhang zwischen Neurotizismus und Ökostrom festgestellt werden. Diese Befunde können erneut mit der geringen Übereinstimmung zwischen den Facetten des Umweltbewusstseins (Haan & Kuckartz, 1996; Rubik et al., 2019) erklärt werden. Zudem lässt sich der Befund der Offenheit nicht direkt auf eine umweltbewusstere Einstellung beziehen. Eine stark offene Person kann die Maßnahmen auch bevorzugen, weil sie etwas Neues darstellen, wobei der inhaltliche Aspekt in den Hintergrund rückt (Tennert, 2019).

#### 4.5. Weitere Strukturen im Datensatz

Zur Entdeckung weiterer Strukturen im Datensatz wurde mit der Clusteranalyse ein multivariates, exploratives Verfahren gewählt. Die Stichprobe ( $N = 204$ ) wurde mehrmals unter verschiedenen Merkmalskombinationen (*Forschungsfrage 5*) untersucht. Die ausgewählte Lösung beinhaltete die Skalen der Persönlichkeitsdimensionen, Nutzungsintentionen, Endgeräte, Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum sowie die Schätzfragen zu den streamingbedingten Umweltfolgen.

Die Variablen der Persönlichkeitseigenschaften, der Maßnahmen für umweltfreundlicheren Streamingkonsum, der Endgerätenutzung, der Nutzungsintentionen und der Schätzungen der Umweltfolgen durch Streaming streuten zwischen den Gruppen am stärksten. Der Umwelteinstellung und dem Umweltverhalten mangelte es daran, weshalb sie ebenso wenig berücksichtigt wurden, wie die Nutzungshäufigkeit von Streaming. Um die Stichprobe losgelöst von der Soziodemographie zu betrachten, fand in der gewählten Lösung keine Berücksichtigung dieser Daten statt. Die Betrachtung fand zwischen den Mittelwerten untereinander sowie zum Stichprobenmittelwert statt.

##### Cluster 1: „Das unterschätzende Mittelfeld“

Cluster 1 ( $N = 81$ ) zeigte sich im Vergleich zur Gesamtstichprobe als auch zu den anderen Clustern am unauffälligsten hinsichtlich der Mittelwertvergleiche. Weder in den Persönlichkeitseigenschaften noch bei der Bewertung der Maßnahmen ließen sich Extremwerte erkennen. In keinem anderen Cluster war die angegebene Nutzung des TVs größer ( $M = 3.12$ ), als in diesem. Die bevorzugten Nutzungsintentionen Entspannung ( $M = 4.35$ ) und Zeitvertreib ( $M = 3.91$ ) fanden hier die verhältnismäßig höchste Zustimmung. Die beiden am geringsten befürworteten Intentionen, die Nachrichten zu verfolgen ( $M = 2.96$ )

und neue Inhalte vorgeschlagen zu bekommen ( $M = 3.00$ ), waren hier am höchsten bewertet. Somit kann festgehalten werden, dass die schwachen Motive die stärkste Ausprägung in Cluster 1 enthalten. Der Name „Das unterschätzende Mittelfeld“ leitete sich zudem aus den Ergebnissen der Schätzfragen des Umweltwissens ab. In beiden Items lagen die Mittelwerte deutlich unter den wahren Werten (globale Schätzfrage:  $M = 228.40$ ; Vergleich mit Autofahrt:  $M = 819,10$ ).

#### Cluster 2: „Die extremen (Persönlichkeiten)“

Im zweiten Cluster ( $N = 22$ ) war zunächst sichtbar, dass vier der fünf Persönlichkeitseigenschaften Extremwerte im Vergleich der Gruppen untereinander enthielten. Die Dimensionen Verträglichkeit ( $M = 5.76$ ), Offenheit ( $M = 5.30$ ) und Extraversion ( $M = 4.98$ ) waren in keinem anderen Cluster so stark ausgeprägt. Darüber hinaus wies diese Gruppe den niedrigsten Wert an Neurotizismus ( $M = 3.85$ ) auf. Ebenfalls extrem war die Wahrnehmung der Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum. Die Bewertung des Ökostroms ( $M = 4.18$ ), des Ausschaltens von Autoplay ( $M = 3.77$ ), einer geringeren Auflösung als Voreinstellung ( $M = 3.14$ ) und von Pay Per Use ( $M = 2.36$ ) waren in diesem Cluster am geringsten. Gegensätzlich dazu war die Zustimmung für einen Audio-Only-Button ( $M = 3.77$ ) hier am höchsten. Ähnliche Befunde wiesen die genutzten Endgeräte auf. Die Mittelwerte des Smartphones ( $M = 1.91$ ), des Laptops ( $M = 3.41$ ), des TVs ( $M = 2.41$ ) und des Tablets ( $M = 1.91$ ) lagen im Gruppenvergleich in diesem Cluster am niedrigsten. Der PC ( $M = 2.05$ ) fand hingegen die verhältnismäßig höchste Nutzung. Die Nutzungsintentionen Gewohnheit ( $M = 2.86$ ), neue Inhalte vorgeschlagen zu bekommen ( $M = 2.55$ ) und die Nachrichten zu verfolgen ( $M = 2.55$ ), wurden von Cluster 2 unterdurchschnittlich bewertet. Neue Dinge zu lernen ( $M = 3.41$ ) war verhältnismäßig stark vertreten. „Die extremen (Persönlichkeiten)“ spiegelten sich auch im Umweltwissen wieder, da dieses Cluster sowohl die globalen Umweltfolgen ( $M = 321.36$ ), als auch den Vergleich der zurückgelegten Strecke mit einem Auto ( $M = 4959.82$ ) am stärksten überschätzte.

#### Cluster 3: „Die Hochneurotischen und Geringgewissenhaften“

Die Probanden in Cluster 3 ( $N = 47$ ) wiesen unter den Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus den höchsten ( $M = 4.27$ ) sowie unter Gewissenhaftigkeit den niedrigsten ( $M = 4.99$ ) Wert auf. In Bezug auf Neurotizismus lag nur dieses Cluster über dem Mittelwert der gesamten Stichprobe. Gleichzeitig war diese Gruppe die einzige, deren Mittelwert der Gewissenhaftigkeit unter dem der Stichprobe lag. Aus diesen Befunden leitete sich der Name ab. Die Maßnahmen Ökostrom ( $M = 4.51$ ) und eine geringe Auflösung als Voreinstellung ( $M = 3.64$ ) erhielten die größte Zustimmung im Vergleich zu den weiteren Gruppen. Der Laptop erfuhr im Cluster der „Hochneurotischen und Geringgewissenhaften“ die häufigste

Nutzung der Endgeräte ( $M = 3.57$ ). Der PC wiederum wurde unterdurchschnittlich selten ( $M = 1.68$ ) zum Streamen verwendet. Bei den Intentionen zeigte sich, dass die drei durchgängig stärksten Motive der Unterhaltung ( $M = 4.38$ ), der Entspannung ( $M = 4.00$ ) und des Zeitvertreibs ( $M = 3.51$ ) in Cluster 3 die niedrigsten Mittelwerte aufwiesen, die alle unterdurchschnittlich zu den Gesamtmittelwerten waren. Es handelte sich daher um „schwache starke“ Intentionen. Die Fragen zum Umweltwissen wurden beide unterschätzt (Schätzfrage eins:  $M = 289.55$ ; Schätzfrage zwei:  $M = 2274.85$ ), jedoch nicht so stark, wie in Cluster 1.

#### Cluster 4: „Die Realistischen“

Ähnlich wie in Gruppe 2 wiesen die Probanden des vierten Clusters ( $N = 54$ ) extreme Mittelwerte in den Persönlichkeitseigenschaften auf. Verträglichkeit ( $M = 5.31$ ), Extraversion ( $M = 4.76$ ) und Offenheit ( $M = 4.68$ ) waren hier im Verhältnis zu den anderen Clustern und der ganzen Stichprobe am niedrigsten ausgeprägt. Gewissenhaftigkeit ( $M = 5.31$ ) fand sich demgegenüber hoch ausgebildet vor. In Bezug auf die Maßnahmen wurden die Abschaltung von Autoplay ( $M = 3.96$ ) und Pay Per Use ( $M = 2.65$ ) überdurchschnittlich positiv bewertet. Der Audio-Only-Button hingegen erhielt in diesem Cluster unterdurchschnittliche Zustimmung ( $M = 3.09$ ). Das am häufigsten genutzte Gerät stellte auch hier das Smartphone ( $M = 4.41$ ) dar mit einem höheren Mittelwert, als in den anderen Gruppen. Dies galt ebenfalls für das Tablet ( $M = 2.43$ ). Die Intention der Unterhaltung, welche sich durchgehend als am bedeutsamsten erwies, stellt in Cluster 4 den höchsten Mittelwert ( $M = 4.50$ ). Streaming als Geräuschkulisse zu nutzen ( $M = 3.00$ ) oder um neue Dinge zu lernen ( $M = 2.94$ ) waren vergleichsweise unterdurchschnittlich ausgeprägt. In den Schätzfragen zum Umweltwissen lagen beide Mittelwerte über den wahren Werten (Schätzfrage eins:  $M = 318.72$ ; Schätzfrage zwei:  $M = 3563.67$ ). Allerdings lagen die Schätzungen dieser Gruppe insgesamt am nächsten zu den tatsächlichen Umweltauswirkungen, worauf sich der Titel dieses Clusters zurückführen lässt.

Über die Clusteranalyse wurden weitere Strukturen im Datensatz identifiziert. Ein Befund nach mehreren Durchführungen (jeweils unter der Betrachtung verschiedener Clusteranzahlen) war, dass der Datensatz über verschiedene Merkmalskombinationen hinweg eine hohe Homogenität aufwies. So waren z.B. die Präferenzen der Nutzungsintentionen oder der Geräte relativ ausgeglichen, was die Bildung von Rangfolgen erschwerte. Ein Grund für die stark homogenen Ergebnisse liegt in der wenig repräsentativen Stichprobe, mit einem überdurchschnittlichen Anteil an weiblichen und studierenden Probanden. Dennoch konnten anhand der Betrachtung der Mittelwerte der Cluster untereinander sowie zur Gesamtstichprobe Differenzierungen vorgenommen werden. Es zeigte sich zudem, dass Cluster 2, die

Gruppe mit der höchsten Ausprägung in Verträglichkeit und Offenheit, vier der fünf vorgestellten Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum im Verhältnis am wenigsten befürwortete. Dieses Resultat stimmt mit der Ablehnung von *Hypothese 4b* überein. In diesem Cluster wurden die Umweltfolgen des Streamings zudem am stärksten überschätzt. Hohe Verträglichkeit sowie Offenheit weisen somit auf einen von Hirsh (2010) identifizierten Zusammenhang mit verstärkter umweltbezogener Besorgnis hin, was die Überschätzung erklären könnte. Demgegenüber war die Bewertung der Maßnahmen in Cluster 4, in dem sowohl Verträglichkeit, Offenheit und Extraversion am schwächsten im Vergleich der Gruppen untereinander vertreten war, verhältnismäßig positiv. Diese Befunde widerlegen *Hypothese 4b* zusätzlich, da angenommen wurde, je stärker die Ausprägung von Verträglichkeit und Offenheit, desto höher auch die Zustimmung zu nachhaltigen Maßnahmen. Die Befunde von Hirsh und Dolderman (2007) und Hirsh, (2010) zum Einfluss der Persönlichkeit auf Umweltbewusstsein und dessen Unterfacetten, lassen sich damit nicht auf die Wahrnehmung umweltfreundlicher Maßnahmen übertragen.

#### **4.6. Weitere Erklärungsansätze**

Der erörterte Widerspruch kann auch anhand der TPB (Ajzen, 1991) erklärt werden. Die Akzeptanz des Streamings kann zu einer positiven Einstellung der Nutzung gegenüber führen, verstärkt durch positive Subjektive Normen. Ein leichter Zugang zu den Angeboten sowie weitestgehend unbekannte Umweltfolgen (Sühlmann-Faul, 2019) stärken die Wahrgenommene Verhaltenskontrolle und darüber die Verhaltensintention. Das NAM (Schwartz, 1977) greift hier ebenfalls. Ohne Bewusstsein für die negativen Konsequenzen auf die Umwelt durch erhöhten Konsum entsteht weder ein Verantwortungsgefühl, noch werden die Persönlichen Normen aktiviert.

## **5. Diskussion**

In diesem Kapitel erfolgen zunächst Handlungsempfehlungen, abgeleitet aus den eruierten Ergebnissen. Zudem findet eine kritisch-reflektierte Betrachtung der Arbeit statt.

### **5.1. Handlungsempfehlungen**

Aus den gewonnenen Ergebnissen der vorliegenden Forschungsarbeit lassen sich Handlungsempfehlungen bilden. Infolge der Corona-Pandemie lieferten die Ergebnisse zu erhöhter Nutzung und Bedeutung von Streaming Hinweise auf eine Veränderung des Gegenstands durch veränderte gesellschaftliche Um-

stände. Trotz der lediglich deskriptiven Betrachtung dieser Entwicklung, die aus aktuellem Anlass integriert wurde, kann darauf aufbauend Streaming differenziert betrachtet werden. Hier wären genaue Vergleiche zu Zeiten vor und während der Pandemie von Interesse. Die durch das Virus vergrößerte Reichweite des Streamings (z.B. auf Online-Unterricht oder Homeoffice) kann in vielerlei Hinsicht eine hohe wissenschaftliche Bedeutung zukommen, auch unabhängig der Umweltaspekte.

Ein entscheidender Faktor in Bezug auf die Problematik ist ein Mangel an Wissen und Bewusstsein. Dies spiegelt sich in der Unterschätzung der Umweltauswirkungen durch den Streamingkonsum wider (*Hypothese 2a*). Zudem spielte das Bewusstsein in den Antworten auf die offene Frage zu nachhaltigerem Streaming eine bedeutende Rolle. Die Probanden forderten unter anderem, dass ein Bewusstsein von mehreren Seiten aus geschaffen werden muss. Es wurde vorgeschlagen, die Problematik über Vergleiche (auch über die Anbieterseite) zu visualisieren und somit den Streamingkonsum zu reduzieren.

Die Bezahlmethode Pay Per Use erhielt die niedrigste Zustimmung der Maßnahmen für umweltfreundlichen Streamingkonsum. Die Nutzung einer Flatrate erhöht den Konsum generell durch die Überschätzung der tatsächlichen Nutzung (Flatrate-Bias). In der Praxis kann die Bezahlung pro Benutzung aber zu bewussteren Konsumententscheidungen führen, diesen reduzieren und so wiederum die Umweltfolgen verringern (Lambrecht & Skiera, 2006; Monti, 2017). Es erscheint daher sinnvoll, Pay Per Use in der Praxis einzuführen. Das in der offenen Fragestellung eingeforderte Bewusstsein könnte so ebenfalls entstehen.

Über die offene Frage in Bezug auf weitere Maßnahmen für eine umweltfreundliche Gestaltung des Streamingkonsums konnten unter Verwendung der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) 14 Kategorien gebildet werden. Dieser Teil der Arbeit behandelte einen noch weitestgehend unbekannt Themenbereich, welchen es nun tiefgreifender zu untersuchen gilt. Es ist interessant zu erfahren, inwiefern die generierten Maßnahmen, eventuell auch in Kombination untereinander, bewertet werden. Vier der fünf präsentierten Maßnahmen bezogen sich auf die Konsumenten, eine auf die Anbieter. Die 14 Kategorien erweiterten die Ansatzpunkte um die Endgeräte und das Bewusstsein. Eine Klassifizierung von Maßnahmen kann eine simultane Anwendung an verschiedenen Punkten gleichzeitig ermöglichen und der Umweltbelastung von mehreren Seiten aus entgegenwirken. Daher erscheint es sinnvoll, sich bei der Problemlösung nicht einseitig auf Nutzer oder Anbieter zu fokussieren.

Wie in Kapitel 2.3.6 erörtert, gibt es mehrere psychologische Ansätze zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens. Konkrete Aspekte wurden in dieser Arbeit allerdings nur bedingt berücksichtigt, da ein neues Feld behandelt wurde, zu dem noch keine große Bandbreite an Optionen vorliegt. Die der Stichprobe

zur Bewertung vorgestellten Maßnahmen wurden punktuell aus der Literatur entnommen, teilweise ohne direkten Bezug zur Problemstellung. Der Konzipierung weiterer Maßnahmen sollte daher die psychologischen Aspekte zugrunde liegen. Kapitel 2.3.6, welches sich hauptsächlich auf Mosler und Gutscher (1998) bezieht, dient somit der Vorstellung von Erkenntnissen, die in Zukunft einbezogen werden müssen, um nachhaltige Verhaltensänderungen zu schaffen. Zudem muss eine Trennung der Maßnahmen hinsichtlich der rein technischen Aspekte und des Verhaltens bzw. der Kognitionen der Konsumenten erfolgen, um einerseits Streaming grundsätzlich umweltfreundlicher zu gestalten und die Nutzer andererseits aktiv zu umweltschützendem Verhalten zu bewegen.

Die Ergebnisse der Clusteranalyse legen nahe, dass die Zusammenhänge zwischen hoher Verträglichkeit sowie Offenheit und den Facetten des Umweltbewusstseins nicht auf die Bewertung umweltfreundlicher Maßnahmen übertragen werden können. Es zeigte sich, dass die Probanden, die in diesen Dimensionen vergleichsweise niedrige Ausprägungen aufwiesen, die Maßnahmen verhältnismäßig positiv wahrnahmen. Die Ergebnisse von Hirsh und Dolderman (2007) und Hirsh (2010) sind also grundsätzlich richtungsweisend, dennoch mangelt es an spezifischen Befunden über Zusammenhängen der Persönlichkeit mit umweltfreundlichen Maßnahmen.

Die Operationalisierung der Persönlichkeit erfolgte über das Fünf-Faktoren-Modell nach Costa und McCrea (Fehr, 2006). Auch, wenn dieses Instrument in der praktischen Anwendung verbreitet ist (Fehr, 2006), liegen weitere Ansätze vor, wie z.B. das HEXACO-Modell nach Ashton und Lee (2007). Da der Einfluss der Big Five auf umweltfreundliches Verhalten schon untersucht wurde (Hirsh & Dolderman, 2007; Hirsh, 2010), erscheint es sinnvoll, auch weitere Modelle einfließen zu lassen. Die Persönlichkeit wurde in diesem Kontext bisher nicht durchgängig berücksichtigt (Tennert, 2019), weshalb auch der Big Five Ansatz weiterhin einbezogen werden sollte.

Das BFI-S wird kritisiert, da es nicht alle Unterfacetten der Dimensionen erfasst. Aufgrund der teilweise unklaren und widersprüchlichen Befundlage zu umweltfreundlichem Verhalten generell und nachhaltigem Konsum spezifisch, kann eine Erhebung einzelner Facetten weitere Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Persönlichkeit liefern. Diese könnten dann von den Dimensionen losgelöst betrachtet werden.

Sollte sich ein Bewusstsein für die Umweltkonsequenzen des Streamingkonsums entwickeln, kann dennoch nicht davon ausgegangen werden, dass Nutzer ihren Konsum nachhaltiger gestalten. Dies würde einen weiteren Widerspruch darstellen, der zu kognitiven Dissonanzen und deren Reduktion nach der Theorie von Festinger (1957) führen könnte. Dissonanzen wurden hier vernachlässigt, da vermutet wurde, dass weder Wissen noch Bewusstsein über die Problematik existiert, weshalb Streamingkonsum

auch keine Dissonanzen zur Folge hat. Momentan entsteht eine gesellschaftliche Sensibilisierung der Problematik gegenüber, was die Messung von Dissonanzen in Zukunft relevant machen könnte.

Ein weiteres interessantes psychologisches Konstrukt stellt die Verantwortungsattribution nach Rotter (1966) dar. In der Stichprobe war das Betreiben von Streamingplattformen mit Ökostrom die bevorzugteste Maßnahme. Gleichzeitig war diese Option die einzige, die sich auf die Anbieterseite und nicht auf die Konsumenten auswirkte, was die Zustimmung erhöht haben könnte. Es ist interessant zu erfahren, ob Konsumenten die Verantwortung für die Umweltfolgen auf der Anbieterseite sehen oder sich diese selbst zuschreiben.

Wie von Scholl et al. (2016) erörtert, wird Umweltbewusstsein oftmals unterschiedlich definiert und operationalisiert. Daher ist es erstrebenswert, umweltfreundliches Verhalten greifbarer zu machen und Theorien oder Modelle zu entwickeln, die interindividuelle und transsituative Gültigkeit besitzen. Ein Problem ist dabei die hohe Zahl potentieller Einflussfaktoren. Die Integration von Persönlichkeitseigenschaften würde die Komplexität zudem erhöhen und die Übertragbarkeit erschweren. Hier sollte das Ziel eine maximale Varianzaufklärung sein, um Forschungsergebnisse besser vergleichen zu können.

## **5.2. Limitation und kritische Reflexion**

Die vorliegende Arbeit weist einige Einschränkungen in verschiedenen Teilbereichen auf. Diese werden im folgenden Kapitel beschrieben. Darüber hinaus findet eine kritische Betrachtung der Forschungsarbeit im Sinne einer realistischen Einordnung statt.

Die Erhebung der Daten erfolgte über eine eigens zusammengestellte Umfrage. Darin enthalten war ein Mix aus übernommenen, teilweise abgeänderten Skalen sowie selbstentwickelten Items. Der Fragebogen war grundsätzlich etwas zu umfassend und kleinteilig für den Rahmen dieser Arbeit. Die Aufteilung in Musik- und Videostreaming hinsichtlich der Plattformen und Nutzungsvorteile erwies sich als weniger zielführend, als es eine allgemeine Abfrage vermutlich gewesen wäre. Somit wurde die Aufnahme dieser Faktoren in die Clusteranalyse erschwert. Die Abfrage von genutzten Internetinhalten hätte sich thematisch etwas mehr beschränken können. Die Länge des Fragebogens könnte zudem ein Grund dafür gewesen sein, dass 46 Personen aufgrund unvollständiger Bearbeitung ausgeschlossen werden mussten.

Die Konstruktion der Schätzfragen zu den Umweltfolgen des Streamingkonsums stellte sich als problematisch heraus, da nur wenige Vergleichswerte aus gesicherten Quellen identifiziert werden konnten. Zudem sind zwei Fragen möglicherweise nicht aussagekräftig genug. Das Ergebnis der zweiten Frage

wurde selbst berechnet und dient nur als Durchschnittswert. Es ist jedoch möglich, dass die Schwierigkeiten bei der Konstruktion dieser Fragen aufgrund mangelnder Quellen auf das geringe Bewusstsein und Wissen um die grundlegende Problematik selbst zurückzuführen sind (*Forschungsfrage 2*).

Umweltbewusstsein sollte zunächst aus den Skalen Umwelteinstellung und Umweltverhalten als übergeordnetes Konstrukt betrachtet werden. Jedoch wurde sich dafür entschieden, die Facetten aufgrund ihrer geringen Korrelation untereinander (Haan & Kuckarzt, 1996; Rubik et al., 2019) einzeln zu erheben. In dieser Umfrage konnte ein starker Zusammenhang ( $r = .628$ ) ermittelt werden, der sich allerdings nicht über alle Hypothesen konstant zeigte. Den Items der Skala Umwelteinstellung konnte auf Basis sozialer Erwünschtheit (Stocké, 2004) leicht zugestimmt werden, was sich auch in einem relativen hohen Gesamtmittelwert widerspiegelte. Dies erschwerte die Bildung von Extremwerten und Differenzierungen. Des Weiteren muss die Messung des Umweltverhaltens kritisch betrachtet werden. Von den ursprünglichen acht Items fanden in der Überprüfung der Hypothesen nur die fünf intervallskalierten Berücksichtigung, die drei dichotomen Fragen wurden ausgeschlossen. Dies lag einerseits am nominalen Skalenniveau, andererseits an der geringen inhaltlichen Passung, was im Vorfeld hätte antizipiert werden können.

Ein grundlegender kritischer Faktor besteht in der Tatsache, dass viele Skalen und Items explizit für diese Umfrage entwickelt oder angepasst wurden, was auch in der Neuheit des Forschungsgegenstands begründet lag. Die Gütekriterien Reliabilität und Validität können somit nicht durchgehend gesichert werden. Die selbstentwickelten Skalen erhoben zudem nicht immer ein klar umrissenes Konstrukt (z.B. Streaming-Nutzungsintentionen), weshalb die interne Konsistenz keine Aussagekraft hatte. Dies schränkt nicht nur die Ergebnisse und Interpretation, sondern auch deren Übertragbarkeit ein. Zu den selbstentwickelten Items zählen unter anderem die Maßnahmen für umweltbewussteren Streamingkonsum und die Schätzfragen zum Umweltwissen. Beiden Aspekten kommt in dieser Arbeit eine elementare Bedeutung zu. Außerdem wurde bei einigen selbstentwickelten Skalen metrisches Datenniveau vorausgesetzt. Dies ist jedoch, gerade in Bezug auf die Abstufung der Nutzungshäufigkeit, kritisch zu betrachten.

Die Stichprobe erlaubt aufgrund der Verteilung der Geschlechter (über zwei Drittel weiblich) und über die Hälfte studierender Probanden nur eine eingeschränkte Generalisierbarkeit. Frauen und Höhergebildete weisen eine höhere Affinität zu nachhaltigem Konsum auf (Sommer, 2018). Dies könnte ein

Grund für eine starke Homogenität der Ergebnisse sein, welche sich auch auf die Clusteranalyse ausgewirkt haben könnte. Die Clusterung konnte nur anhand von Mittelwertunterschieden erfolgen, was die Aussagekraft infrage stellt.

Zudem ist es von großer Bedeutung, den Zeitpunkt und die Umstände der Umfrage bei der Betrachtung der Ergebnisse und dem Ziehen von Schlussfolgerungen zu beachten. Die Corona-Pandemie hat, wie postuliert, den Streamingkonsum und dessen wahrgenommene Bedeutung erhöht. Die Antworten zu weiteren Aspekten des Streamings könnten unter dem Einfluss der Konsequenzen der globalen Pandemie stehen. Auch auf die anderen Aspekte des Fragebogens ist ein solches Einwirken nicht auszuschließen.

Die verwendete Kurzskala BFI-S (Gerlitz & Schupp, 2005) zur Erfassung der Persönlichkeitseigenschaften wird unter anderem von Tennert (2019) und Hirsh (2010) kritisiert, da zwar die fünf Dimensionen gut erfasst, jedoch keine Aussagen über die jeweiligen Facetten gemacht werden können. Die Ergebnisse lassen sich somit auf die Eigenschaften beziehen, nicht aber auf deren untergeordnete Konstrukte. Es besteht die Möglichkeit, dass die Facetten unterschiedlich stark auf umweltbewusstes Verhalten einwirken (Tennert, 2019). Allerdings ist dieser Umstand auch der Tatsache geschuldet, dass es sich um eine Kurzskala handelt, welches sich als reliables und valides Instrument zur Erfassung der Big Five erwiesen hat (Gerlitz & Schupp, 2005). Somit wird das BFI-S den Rahmenbedingungen der Forschungsarbeit gerecht.

Diese Arbeit entstand im Rahmen einer Bachelorarbeit (Fachrichtung Wirtschaftspsychologie) für den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. Die Betreuung wurde von Prof. Dr. Christine Buchholz durchgeführt.

## Literaturverzeichnis

- Afhüppe, S., Jahn, T., Jakobs, H.-J., Tuma, T. & Weddeling, B. (2019, 14. Februar). Im Reich des Weltfernsehens. Die totale Verführung – Wie der Streamingdienst Netflix die Filmwelt erobert. *Handelsblatt.com*. Zugriff am 7.7.2020. Verfügbar unter: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/im-reich-des-weltfernsehens-die-totale-verfuehrung-wie-der-streamingdienst-netflix-die-filmwelt-erobert/23977000.html?ticket=ST-2930517-6KhpZVMao-qsVc7XCbt5u-ap3>
- agof. (2020). *daily digital facts*. agof e.V. Mai 2020. Zugriff am: 31.5.2020. Verfügbar unter: [https://www.agof.de/download/Downloads\\_daily\\_digital\\_facts/Downloads\\_ddf\\_05\\_2020/ddf\\_Mai\\_2020\\_Grafiken.pdf](https://www.agof.de/download/Downloads_daily_digital_facts/Downloads_ddf_05_2020/ddf_Mai_2020_Grafiken.pdf)
- 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)
- Ashton, M. C. & Lee, K. (2007). Empirical, Theoretical, and Practical Advantages of the HEXACO Model of Personality Structure. *Personality and Social Psychology Review*, 11(2), 150–166. <https://doi.org/10.1177/1088868306294907>
- 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. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 139–161. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)
- 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>
- Barr, S. (2007). Factors Influencing Environmental Attitudes and Behaviors: A UK Case Study of Household Waste Management. *Environment and Behavior*, 39(4), 435–473. <https://doi.org/10.1177/0013916505283421>
- Barz, H. W. & Bassett, G.A. (2016). *Multimedia Networks. Protocols, Design, and Applications*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Barz, B. & Lányi (2000). Streaming Media im Internet. In HU Berlin (Hrsg.), *RZ-Mitteilung der HU Berlin* (20), (S. 5–10). Zugriff am 4.6.2020. Verfügbar unter: <https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/6956/3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bitkom (2019). *Zukunft der Consumer Technology – 2019. Marktentwicklung, Trends, Mediennutzung, Technologien, Geschäftsmodelle*. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903\\_ct\\_studie\\_2019\\_online.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/190903_ct_studie_2019_online.pdf)
- 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>

- Bogun, R. (2002). *Was heißt "Umweltbewusstsein"? Gemeinsamkeiten und Differenzen im Verständnis eines umstrittenen Forschungsgegenstands.* (artec-paper, 78). Bremen: Universität Bremen.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-219981>
- Boie, J. (2015, 14. Februar). Youtube wird zehn - Masse und Macht. *sueddeutsche.de*. Zugriff am 18.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/digital/youtube-wird-zehn-masse-und-macht-1.2349561-0#seite-2>
- Brennan, M. & Devine, K. (2019, 8. April). Music streaming has a far worse carbon footprint than the heyday of records and CDs – new findings. *theconversation.com*. Zugriff am 17.6.2020. Verfügbar unter: <https://theconversation.com/music-streaming-has-a-far-worse-carbon-footprint-than-the-heyday-of-records-and-cds-new-findings-114944>
- Brühl, J. (2020, 20. März). Streaming und Corona – Netflix und YouTube versprechen, das Internet zu entlasten. *sueddeutsche.de*. Zugriff am 29.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/digital/internet-streaming-corona-1.4850884>
- Bundesregierung. (2020). *Bund-Länder-Beschluss zur Corona-Pandemie (Stand: 26.5.2020)*. Zugriff am: 29.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-massnahmen-1734724>
- Bundesverband Musikindustrie & GfK Entertainment. (2020). *Musik-Streams überspringen 2019 in Deutschland die 100-Milliarden-Marke. Neue Rekorde an Heiligabend und Silvester*. Zugriff am 27.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.musikindustrie.de/presse/presseinformationen/musik-streams-ueberspringen-2019-in-deutschland-die-100-milliarden-marke>
- Caro, H. D. (2020, 1. April). Geschäftsmodell Netflix - Sehen und gesehen werden. *faz.net*. Zugriff am 3.7.2020. Verfügbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/diversitaet-als-geschaeftsmodell-von-netflix-16701341.html>
- Cheung, S. F., Chan, D. K.-S. & Wong, Z. S.-Y. (1999). Reexamining the Theory of Planned Behavior in Understanding Wastepaper Recycling. *Environment and Behavior*, 31(5), 587-612.  
<https://doi.org/10.1177/00139169921972254>
- Cisco. (2020). *Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2017 2022 February*. Zugriff am 25.6.2020. Verfügbar unter: <https://s3.amazonaws.com/media.media-post.com/uploads/CiscoForecast.pdf>
- Deutscher Bundestag. (1998). *Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“. Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: <https://dipbt.bundestag.de/doc/btd/13/112/1311200.pdf>
- Deutscher Bundestag. (2019). *Antrag Digitalisierung ökologisch gestalten*. Zugriff am 28.5.2020. Verfügbar unter: [https://www.dieterjanecek.de/wp-content/uploads/2019/12/Antrag-Digitalisierung-ökologisch-gestalten\\_Janecek.pdf](https://www.dieterjanecek.de/wp-content/uploads/2019/12/Antrag-Digitalisierung-ökologisch-gestalten_Janecek.pdf)
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1998). Umweltbewußtsein und Umweltverhalten in Low- und High-

Cost-Situationen. Eine empirische Überprüfung der Low-Cost-Hypothese. *Zeitschrift Für Soziologie*, 27(6), 438-453.

digital TV research. (2018). *digital TV research. July 2018*. Zugriff am 23.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.digitaltvresearch.com/ugc/press/237.pdf>

Efoui-Hess, M. (2019). *Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video. The practical case for digital sobriety*. The Shift Project (Hrsg.). Zugriff am 29.5.2020. Verfügbar unter: <https://theshift-project.org/wp-content/uploads/2019/07/2019-02.pdf>

Egger, A. & Gerhard, H. (2019). Bewegtbildnutzung 2019. In *Media Perspektiven* 9(2019) (Hrsg.), (S. 389–405).

Europäische Kommission. (2011). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Eine neue EU-Strategie (2011-14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR)*. Zugriff am 25.6.2020. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:DE:PDF>

Fehr, T. (2006). Big Five: Die fünf grundlegenden Dimensionen der Persönlichkeit und ihre dreißig Facetten. In W. Simon (Hrsg.), *Persönlichkeitsmodelle und Persönlichkeitstests. 15 Persönlichkeitsmodelle für Personalauswahl, Persönlichkeitsentwicklung, Training und Coaching* (S. 113–135). Offenbach: GABAL Verlag.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: University Press.

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, Mass: Addison-Wesley.

Fridays For Future Deutschland. (o.J.). *Forderungen für den Klimaschutz #FridaysForFuture*. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: <https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2019/04/Forderungen-min.pdf>

Geiger, S., Dombois, C. & Funke, J. (2018). The Role of Environmental Knowledge and Attitude: Predictors for Ecological Behavior Across Cultures? An Analysis of Argentinean and German Students. *Umweltpsychologie*, 22(1), 69-87.

Gerlitz, J.-Y., & Schupp, J. (2005). *Zur Erhebung der Big-Five-basierten Persönlichkeitsmerkmale im SOEP. DIW Research Note, 4*. Zugriff am 23.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.diw.de/documents/publicationen/73/43490/rn4.pdf>

Giessler, D. (2019, 11. Dezember). Stromverbrauch von Streamingdiensten - Der Weg zum Stream-scham. *taz.de*. Zugriff am 4.7.2020. Verfügbar unter: <https://taz.de/Stromverbrauch-von-Streamingdiensten/!5645979/>

Global Footprint Network. (2019). *Der diesjährige Earth Overshoot Day fällt auf den 29. Juli, das früheste Datum in der Geschichte der Menschheit*. Zugriff am 3.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-june-2019-german/>

- Haan, G. de & Kuckartz, U. (1996). *Umweltbewußtsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hahn, S.-H. (2020, 24. März). Netflix und Co im Vergleich. Streamingdienste: Wer macht das Rennen? *zdf.de*. Zugriff am 4.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.zdf.de/nachrichten/wirtschaft/disney-plus-streaming-vergleich-100.html>
- Hellbrück, J., & Kals, E. (2012). *Umweltpsychologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Hildebrandt, A. (2020, 20. Januar). „Greta Thunberg kann nur schwarz-weiß sehen“. *Cicero.de*. Zugriff am 17.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.cicero.de/innenpolitik/klimatschutz-gruene-habeck-greta-thunberg-fridays-for-future-kritik-braungart>
- Hintemann, R. (2017). *Rechenzentren 2017. Digitalisierung treibt Strombedarf von Rechenzentren. Boom führt zu deutlich steigendem Energiebedarf der Rechenzentren in Deutschland im Jahr 2017*. Zugriff am 30.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2018/12/Borderstep-Rechenzentren-2017-final-Stand-Dez\\_2018n.pdf](https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2018/12/Borderstep-Rechenzentren-2017-final-Stand-Dez_2018n.pdf)
- Hirsh, J. B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Personality*, 30(2), 245–248. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.004>
- Hirsh, J. B., Dolderman, D. (2007). Personality predictors of Consumerism and Environmentalism: A preliminary study. *Personality and Individual Differences*, 43(6), 1583–1593. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.04.015>
- Horvath, J. C., Horton, A. J., Lodge, J. M., & Hattie, J. A. (2017). The impact of binge watching on memory and perceived comprehension. *First Monday*, 22(9). <https://doi.org/10.5210/fm.v22i9.7729>
- Juvan, E. & Dolnicar, S. (2014). The attitude–behaviour gap in sustainable tourism. *Annals of Tourism Research*, 48, 76–95. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.05.012>
- Kandler, C. & Riemann, R. (2015). Persönlichkeit und Politik. In: S. Zmerli & O. Feldman (Hrsg.), *Politische Psychologie. Handbuch für Studium und Wissenschaft* (S. 51–68). Nomos: Baden-Baden. <https://doi.org/10.5771/9783845250946>
- Kobie, N. (2019, 7. Mai). YouTube's carbon footprint is huge, but smarter web design could fix it. *wired.co.uk*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.wired.co.uk/article/youtube-digital-waste-interaction-design>
- Koerth, K. (2020, 12. März). Welche Branchen unter Corona leiden - und welche profitieren. *spiegel.de*. Zugriff am 17.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/coronavirus-die-gewinner-und-verlierer-der-coronakrise-a-7a312bf6-896b-442d-b0f5-de9198e58818>
- 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>

- Lambrecht, A. & Skiera, B. (2006). Paying Too Much and Being Happy about It: Existence, Causes, and Consequences of Tariff-Choice Biases. *Journal of Marketing Research*, 43. 212–223. <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.2.212>
- Liere, K. D. Van & Dunlap, R. E. (1978). Moral Norms and Environmental Behavior: An Application of Schwartz's Norm-Activation Model to Yard Burning. *Journal of Applied Social Psychology*, 8(2), 174–188. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1978.tb00775.x>
- LINK Institut. (2015). Einstellungen der Nutzer von kostenpflichtigen Streamingdienste in Deutschland im Oktober 2015. *Statista*. Zugriff am 28.5.2020. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/475479/umfrage/einstellungen-der-nutzer-kostenpflichtiger-streaming-dienste-nach-altersgruppen-in-deutschland/>
- Longolius, N. (2012). *Web TV - AV-Streaming im Internet*. Köln: O'Reilly Verlag Germany.
- Marketagent. (2019). *Wie hört Österreich?* Zugriff am 28.5.2020. Verfügbar unter: <http://www.marketagent.com/webfiles/MarketagentCustomer/pdf/1626fcb-026e-48a5-a5fe-fe77c809dd23.pdf>
- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601–613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42)
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 543–556). Wiesbaden: Springer VS Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_38)
- MIDiA. (2019). *Music Subscriber Market Shares H1 2019*. Zugriff am 27.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.midiaresearch.com/blog/music-subscriber-market-shares-h1-2019>
- Monti, A. (2017). Preispolitik und CSR: Ansätze zu Nachhaltigkeit und sozialer Verantwortung im Pricing. In C. Stehr & F. Struve (Hrsg.), *CSR und Marketing. Nachhaltigkeit und Verantwortung richtig kommunizieren* (S. 113–132). Berlin: Springer Gabler. [http://doi-org-443.webvpn.fjmu.edu.cn/10.1007/978-3-662-45813-6\\_6](http://doi-org-443.webvpn.fjmu.edu.cn/10.1007/978-3-662-45813-6_6)
- Mosler, H.-J., & Gutscher, H. (1998). Umweltpsychologische Interventionsformen für die Praxis. *Umweltpsychologie*, 2(2), 64–79.
- Müller, T. (2019, 25. Dezember). Jeder hört für sich allein. *zeit.de*. Zugriff am 30.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.zeit.de/kultur/musik/2019-12/musikstreaming-plattformen-spotify-streamingdienste-musikmarkt/komplettansicht>
- Nachhaltiger Warenkorb. (o.J.). Was sind CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e)? *Der Nachhaltige Warenkorb*. Zugriff am 28.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/was-sind-co2-aequivalente/>
- NASA. (2019). *Global Climate Change. Vital Signs of the Planet. Facts. Sea Level*. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/sea-level/>

- Netflix Medien-Center. (2020). *Über Netflix*. Zugriff am 26.6.2020. Verfügbar unter: <https://media.netflix.com/de/about-netflix>
- Onwezen, M. C., Antonides, G. & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.07.005>
- Ostendorf, F., & Angleitner, A. (2004). *NEO-PI-R. NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae. Revidierte Fassung*. Göttingen: Hogrefe,
- Pohl, D. (2018, 21. Mai). Wie Spotify Musik zur Monokultur macht. *spiegel.de*. Zugriff am 29.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.spiegel.de/kultur/musik/spotify-wie-der-streaming-gigant-musik-zur-monokultur-macht-a-1201972.html>
- Preisendörfer, P. (1998). Themenfelder von Befragungsstudien zu Umwelteinstellungen und zum Umweltverhalten in der Bevölkerung. In J. Schupp & G. Wagner (Hrsg.), *Umwelt und empirische Sozial- und Wirtschaftsforschung* (S. 27–43). Berlin: Duncker und Humblot.
- Pufé, I. (2014, 21. Juli). Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen. *bpb.de*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen?p=all>
- Raab, K. (2019, 17. Mai). Flugscham. Der dumme Weltbürger. *zeit.de*. Zugriff am 3.7.2020. Verfügbar unter: <https://www.zeit.de/entdecken/reisen/2019-05/flugscham-fliegen-reisen-umwelt-ökologisch-co2>
- Raukamp, T. (2015). *Das Spotify-Buch*. Köln: O'Reilly Verlag Germany.
- Röhling, M. (2019, 28. Dezember). Streaming ist eine der größten CO2-Schleudern – doch es gibt Lösungsansätze für das Problem. *bento.de*. Zugriff am 4.7.2020. Verfügbar unter: <https://www.bento.de/politik/klickscham-wie-viel-co2-streaming-und-googlen-verursacht-und-welche-loesungen-es-gibt-a-c6e5ff54-71e9-46da-80cf-6ee1547d8b3a>
- Roland Berger. (2019). *Quo vadis, deutsche Medien? Zur Zukunft deutscher Fernsehanbieter in digitalen Streaming-Zeiten*. München.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Rubik, F., Müller, R., Harnisch, R., Holzhauer, B., Schippergers, M. & Geiger, S. (2019). In Bundesministerium für Umwelt, Natur und nukleare Sicherheit & Umweltbundesamt (Hrsg.), *Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Berlin: Umweltbundesamt. Zugriff am 14.06.2020. Verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ubs2018\\_-\\_m\\_3.3\\_basisdatenbrochure\\_barrierefrei-02\\_cps\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ubs2018_-_m_3.3_basisdatenbrochure_barrierefrei-02_cps_bf.pdf)

- Sandvine. (2019). *The Global Internet Phenomena Report September 2019*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine\\_Redesign\\_2019/Downloads/Internet%20Phenomena/Internet%20Phenomena%20Report%20Q32019%2020190910.pdf](https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine_Redesign_2019/Downloads/Internet%20Phenomena/Internet%20Phenomena%20Report%20Q32019%2020190910.pdf)
- Schahn, J. & Holzer, E. (1989). *Untersuchungen zum individuellen Umweltbewußtsein*. (Diskussionspapier Nr. 62). Heidelberg: Psychologisches Institut der Universität Heidelberg.
- Schmidt, E. (2019, 28. November). Klickscham statt Flugscham? Internet produziert so viel CO2 wie Flugverkehr. *zdf.de*. Zugriff am 4.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/klickscham-wie-viel-co2-e-mails-und-streaming-verusachen-100.html>
- Schmidt, S., Zaborowksi, U., Korn, C. & Heitkämper, M. (2017). *Video- und Musikstreaming-Dienste aus Verbrauchersicht. Eine Untersuchung der Verbraucherzentralen – Oktober 2017*. Zugriff am 28.5.2020. Verfügbar unter: [https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/2017-10/Marktwächter\\_Untersuchung%20zu%20Streaming-Diensten%20und%20AGB.pdf](https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/2017-10/Marktwächter_Untersuchung%20zu%20Streaming-Diensten%20und%20AGB.pdf)
- Schmieder, J. (2015, 26. Mai). Wie Netflix tickt. *sueddeutsche.de*. Zugriff am 24.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/medien/streamingdienst-netflix-sie-brauchen-liebe-1.2492823-0#seite-2>
- Scholl, G., Gossen, M., Holzauer, B. & Schipperges, M. (2016). In UBA-Forschungsbericht 002346 (Hrsg.). *Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie*. Zugriff am 21.06.2020. Verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/mit\\_welchen\\_kenngrößen\\_kann\\_umweltbewusstsein\\_heute\\_erfasst\\_werden-eine\\_machbarkeitsstudie\\_final.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/mit_welchen_kenngrößen_kann_umweltbewusstsein_heute_erfasst_werden-eine_machbarkeitsstudie_final.pdf)
- Schupp, J. & Gerlitz, J.-Y. (2014). *Big Five Inventory-SOEP (BFI-S). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS)*. Zugriff am 25.6.2020. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.6102/zis54>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221–279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)
- SevenOne Media. (2019a). *Media Activity Guide 2019. Trends der Mediennutzung*. Zugriff am 13.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.sevenonemedia.de/documents/924471/1111769/Media+Activity+Guide+2019/040352cd-a958-6876-6541-93630deee1c7>
- SevenOne Media. (2019b). *View Time Report. Neue Perspektiven in der Videonutzung*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.sevenonemedia.de/documents/924471/1111769/ViewTime+Report+2019/29e1e21b-d9e4-568f-4563-e85298183300?version=1.2>
- Shehabi, A., Walker, B. & Masanet, E. (2014). The energy and greenhouse-gas implications of internet video streaming in the United States. *Environmental Research Letters*, 9(5) 054007.
- SimilarWeb. (2020a). *Analyse any Website or App. netflix.com. May 2020 Overview*. Zugriff am 30.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.similarweb.com/website/netflix.com>

- SimilarWeb. (2020b). *Top Websits Ranking. Top sites ranking for all categories in the world (May 2020)*. Zugriff am 30.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.similarweb.com/top-websites/>
- Smith, K. (2020, 3. März). 57 interessante Zahlen und Statistiken rund um YouTube. *brandwatch.com*. Zugriff am 7.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.brandwatch.com/de/blog/statistiken-youtube/>
- Smith, A., Toor, S. & Kessel, P. van. (2018, 7. November). Many Turn to YouTube for children's Content, News, How-To Lessons. *pewresearch.org*. Zugriff am 30.5.2020. Verfügbar unter: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/11/07/many-turn-to-youtube-for-childrens-content-news-how-to-lessons/>
- Sommer, M. (2018). *Aktuelle Konsumtrends: Luxus, Nachhaltigkeit und Gesundheit*. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.ifd-allensbach.de/fileadmin/AWA/AWA\\_Praesentationen/2018/AWA\\_2018\\_Sommer\\_Konsumtrends\\_Handout.pdf](https://www.ifd-allensbach.de/fileadmin/AWA/AWA_Praesentationen/2018/AWA_2018_Sommer_Konsumtrends_Handout.pdf)
- Sommer, M., Rucht, D., Haunss, S. & Zajak, S. (2019). *Fridays for Future. Profil, Entstehung und Perspektiven der Protestbewegung in Deutschland. ipb working paper 2/2019*. Berlin: ipb working papers. Zugriff am 4.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.boell.de/sites/default/files/fridays\\_for\\_future\\_studie\\_ipb.pdf?dimension1=division\\_iup](https://www.boell.de/sites/default/files/fridays_for_future_studie_ipb.pdf?dimension1=division_iup)
- Spörrle, M. & Bekk, M. (2015). Nachhaltiges Konsumentenverhalten. In K. Moser (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie* (S. 285–302). Berlin: Springer.
- Spotify. (2020). *Company Infos*. Zugriff am 27.7.2020. Verfügbar unter: <https://newsroom.spotify.com/company-info/>
- Statistisches Bundesamt. (2019). *Wirtschaftsrechnungen. Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Fachserie 15, Reihe 4*. Zugriff am 23.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/IT-Nutzung/Publicationen/Downloads-IT-Nutzung/private-haushalte-ikt-2150400197004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/IT-Nutzung/Publicationen/Downloads-IT-Nutzung/private-haushalte-ikt-2150400197004.pdf?__blob=publicationFile)
- Stibbe, R. (2017). *Globales Life-Cycle-Controlling. Footprinting in der Praxis*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-15660-2>
- Stocké, V. (2004). Entstehungsbedingungen von Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit: Ein Vergleich der Prognosen der Rational-Choice Theorie und des Modells der Frame-Selektion. *Zeitschrift für Soziologie*, 33(4), 303–320.
- Sühlmann-Faul, F. (2019). Streaming heizt unserem Planeten ein. Die ökologischen Auswirkungen von Videostreaming. In A. Höfner & V. Frick (Hrsg.), *Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten* (S. 32–33). oekom: München.
- Tanner, C. (1999). Constraints on Environmental Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19(2), 145–157. <https://doi.org/10.1006/jevps.1999.0121>
- Tennert, F. (2019). Persönlichkeit und nachhaltiges Konsumverhalten. Die Rolle von Persönlichkeitsdimensionen auf individuelle Kaufentscheidungen. In SRH Fernhochschule (Hrsg.), *Nachhaltigkeit*

im interdisziplinären Kontext. Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft (S. 159–177). Wiesbaden: Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-24288-6\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-24288-6_10)

- Tonglet, M., Phillips, P. S. & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: a case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 41, 191-214.
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future*. Zugriff am 14.6.2020. Verfügbar unter: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Waltz, M. (2019, 9. Juli). Streaming, YouTube, Apps - Wie die Digitalisierung dem Klima schadet. *deutschlandfunk.de*. Zugriff am 13.6.2020. Verfügbar unter: [https://www.deutschlandfunk.de/streaming-youtube-apps-wie-die-digitalisierung-dem-klima.724.de.html?dram:article\\_id=453448](https://www.deutschlandfunk.de/streaming-youtube-apps-wie-die-digitalisierung-dem-klima.724.de.html?dram:article_id=453448)
- Whitmarsh, L. & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.003>
- WHO/Europa. (2020a). *Pandemie der Coronavirus-Krankheit (COVID-19)*. Zugriff am 5.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>
- WHO/Europa. (2020b). *WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie*. Zugriff am 5.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>
- Wicker, A. W. (1969). Attitude versus Action: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects. *Journal of Social Issues*, 25(4), 41–78. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1969.tb00619.x>
- YouGov. (2020). *YouGov DE. Umfrageergebnisse 24.03.2020. Ergebnisse: Abiturprüfungen, Messaging und Streaming*. Zugriff am 2.6.2020. Verfügbar unter: <https://yougov.de/opi/surveys/results/#/survey/5fa28a1e-6db4-11ea-8c65-9daa9383f449/question/38a77c90-6db5-11ea-ac48-23aae93298cd/toplines>
- 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>
- YouTube About. (2020). *YouTube-Presseinhalte*. Zugriff am 3.6.2020. Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/about/press/>