

## Verantwortungsübernahme bei nachhaltigem Verhalten – Eine empirische Analyse aus sozialpsychologischer Sicht

Henrike Vogelsang  
Prof. Dr. Christine Buchholz



# Verantwortungsübernahme bei nachhaltigem Verhalten – Eine empirische Analyse aus sozialpsychologischer Sicht

## **Abstract**

Das Forschungsprojekt beruht auf zwei Elementen: Die erste Untersuchung, ein Verhaltensexperiment mit 35 Studierenden der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, erforschte den Einfluss von Gruppengröße (Zuschauereffekt) und dargebotenen Informationen zu Verantwortungsdiffusion (Priming) auf nachhaltiges Verhalten. Mithilfe eines zweiten Online-Experiments folgte eine Erhebung zum Einfluss von wahrgenommener persönlicher Bedrohung auf die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten (N = 72).

Die Ergebnisse des ersten Experimentes zeigen einen schwachen, statistisch nicht signifikanten Einfluss der Gruppengröße sowie einen, z.T. statistisch signifikanten, Einfluss der dargebotenen Informationen zu Verantwortungsdiffusion auf das gemessene nachhaltige Verhalten. Bequemlichkeit sowie monetärer Aufwand stellen mit Abstand die größten Hindernisse für nachhaltiges Verhalten dar, während die Beeinflussung durch andere und das Ziel des Umweltschutzes als positive Argumente für nachhaltiges Verhalten genannt wurden. In der Folgestudie konnte ein statistisch signifikanter kausaler Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen persönlichen Bedrohung durch die aktuelle Umwelt- und Klimasituation und der Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten nachgewiesen werden. Alle Resultate zu Verhaltensintentionen zeigten insgesamt eine hohe Bereitschaft der Probanden zu nachhaltigem Verhalten.

## **Henrike Vogelsang, Prof. Dr. Christine Buchholz**

Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

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

ISBN 978-3-96043-053-7 (Working Paper 19/2)  
DOI 10.18418/978-3-96043-053-7 (Working Paper 19/2)  
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)  
[www.izne.h-brs.de](http://www.izne.h-brs.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	2
<b>2 Nachhaltiges Verhalten aus sozialpsychologischer Sicht .....</b>	<b>3</b>
2.1 Sozial- und umweltsychologische Handlungsmodelle .....	3
2.2 Der Zuschauereffekt.....	5
2.2.1 Model Of The Intervention Process .....	6
2.2.2 Grundlegende psychologische Denkweisen.....	6
2.3 Determinanten nachhaltigen Verhaltens .....	7
2.3.1 Umweltbewusstsein und Wissen.....	7
2.3.2 Priming .....	8
2.3.3 Persönlichkeit.....	8
2.3.4 Kosten und Nutzen / das Allmende-Dilemma .....	9
2.3.5 Wahrgenommene persönliche Bedrohung. ....	10
2.3.6 Einstellung und Verhalten.....	11
2.3.7 Erziehung, Normen und Genetik .....	12
2.3.8 Locus of Control .....	12
2.4 Umweltschutz und Nachhaltigkeit .....	13
2.4.1 Nachhaltigkeit.....	13
2.4.2 Auswirkungen des Klimawandels/ CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	13
2.4.3 Nachhaltiges Verhalten und Interventionen.....	14
2.5 Forschungsfragen und Hypothesen.....	15

2.5.1 Experiment (Teil 1) .....	15
2.5.2 Folgestudie (Teil 2) .....	17
<b>3 Methode .....</b>	<b>18</b>
3.1 Stichprobe .....	18
3.2 Versuchsaufbau- und material .....	19
3.3 Durchführung .....	20
3.4 Folgestudie .....	21
3.5 Auswertung .....	22
<b>4 Ergebnisse und Interpretation der Hypothesen .....</b>	<b>22</b>
4.1 Einfluss von Gruppengröße und Informationen .....	22
4.2 Persönlichkeit und nachhaltiges Verhalten .....	26
4.3 Kosten und Nutzen nachhaltigen Verhaltens .....	28
4.4 Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten .....	32
4.5 Bystander-Intervention-Modell .....	33
4.6 Einfluss wahrgenommener persönlicher Bedrohung .....	38
<b>5 Handlungsempfehlungen und kritische Reflexion .....</b>	<b>41</b>
5.2 Handlungsempfehlungen .....	41
5.3 Kritische Reflexion .....	42
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>43</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Theory of Planned Behavior (TPB) nach Ajzen (2006). .....	4
Abb. 2: Das Norm-Aktivierungs-Modell nach Schwartz (1977). .....	5
Abb. 3: Bewertung der aktuellen Umwelt- und Klimasituation anhand fünf Merkmale. ....	34

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Mengenangaben CO <sub>2</sub> – Emissionen .....	14
Tab. 2: Beschreibung der Experimentalbedingungen und Anzahl der Teilnehmer (1).....	19
Tab. 3: Beschreibung der Experimentalbedingungen und Anzahl der Teilnehmer (2).....	21
Tab. 4: Statistische Zusammenhänge zwischen den unabhängigen Variablen (uV) und nachhaltigem Verhalten (aV) .....	23
Tab. 5: Statistischer Zusammenhang HPP-Persönlichkeitsmerkmale und nachhaltiges Verhalten .	27
Tab. 6: Top Pro- und Contra-Argumente nachhaltigen Verhaltens.....	30
Tab. 7: Häufigkeit bereits gezeigter nachhaltiger Verhaltensweisen .....	32
Tab. 8: Deskriptive Statistiken: Skala Bereitschaft.....	33
Tab. 9: Die ersten drei Schritte des BI-Modells nach Latané und Darley.....	38
Tab.10: Statistischer Zusammenhang Experimentalbedingungen und (Sub-)Skalen der Bedrohung / Bereitschaft .....	40

## Abkürzungsverzeichnis

aV	abhängige Variable
BI-Modell	Bystander – Intervention – Modell (Model of The Intervention Process (Latané & Darley, 1970, S. 31))
OHP	Overhead-Projektor
sog	sogenannt
uV	unabhängige Variable
uvm.	und viel mehr
vgl.	vergleiche
VP	Versuchsperson(-en)

Hinweis:

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

## 1 Einleitung

“If we cannot stabilize climate (. . .), there is not an ecosystem on Earth that we can save”

Lester Russel Brown, Worldwatch Institute

Die vorliegende Forschungsarbeit untersucht, inwiefern Verantwortungsdiffusion bei nachhaltigem Verhalten vorliegt und welche Prädiktoren nachhaltiges Verhalten vorhersagen. Es wird eruiert, wie einerseits die Gruppengröße, andererseits Wissensaktivierung durch Darbieten von themenrelevanten Informationen Einfluss auf nachhaltiges Verhalten haben. Eine Folgestudie untersucht, in welcher Stärke die wahrgenommene persönliche Bedrohung durch die aktuelle Umwelt- und Klimaproblematik die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten verändert. Basierend auf der Notwendigkeit von individueller Verantwortungsübernahme gilt es herauszufinden, welche Nutzen und Kosten nachhaltiges Verhalten birgt und welche Faktoren nachhaltiges Verhalten fördern oder hemmen. Aus den Ergebnissen werden potentielle Interventionen herausgearbeitet sowie die praktische Relevanz der Anwesenheit von Personen und persönlich wahrgenommener Bedrohung für nachhaltiges Verhalten diskutiert.

### 1.1 Problemstellung

Im Jahr 2017 war der Earth-Overshoot-Day bereits am 02. August: Schon nach weniger als zwei Dritteln des Jahres waren die Menge Ressourcen verbraucht, die von der Natur in einem Jahr erneuert werden kann (Global Footprint Network, 2017). Wenn die jetzige und die folgenden Generationen ohne Veränderung ihres Verhaltens so weiterlebten wie heute, benötigten die Menschen 2030 schon zwei komplette Planeten, um den Bedarf an Wasser, Energie und Nahrung zu decken (WWF Deutschland, 2016).

Es gibt die Annahme, dass die Handlungsbereitschaft zu nachhaltigem Verhalten durch ein wahrgenommenes Gefühl persönlicher Bedrohung durch den Klimawandel hervorgerufen werden könnte: Homburg und Wagner (2007) vermuten, dass die Handlungsbereitschaft für umweltschonendes Verhalten zum einen von der Ereignisbewertung und zum anderen von der Ressourcenbewertung abhängt. Ersteres beinhaltet dabei z.B. die Beurteilung, „ob ein Ereignis relevant bzw. bedrohlich für das eigene Wohlergehen ist“<sup>1</sup>. Zusammen mit einer positiven Ressourcenbewertung, also der Einschätzung, etwas gegen diese Bedrohung tun zu können, folgt daraus als Konsequenz umweltschonendes Verhalten. Nichtsdestoweniger hängt die Auftretens-

---

<sup>1</sup> (Homburg & Wagner, S.53, 2007)

wahrscheinlichkeit für ein bestimmtes Verhalten mit weiteren - neben den bereits genannten - Faktoren zusammen: situative Faktoren, Persönlichkeitsvariablen, der Verhaltensbereich sowie die Stärke der Einstellung sein (Haddock & Maio, 2014).

Bei Betrachtung nachhaltigen Verhaltens als Hilfeverhalten oder prosoziales Verhalten, das aus einem Gefühl moralischer Verantwortung hervorgeht (Schwartz, 1977), resultiert als Konsequenz eine sozialpsychologische Betrachtungsweise. Eine große Bedeutung hat dabei, dass das menschliche Handeln von anwesenden Personen durch Beobachterangst (audience inhibition<sup>2</sup>) (Levine & Manning, 2014) und pluralistische Ignoranz<sup>3</sup> (Miller & McFarland, 1987), sowie durch die erlernten sozialen Normen und Rollen (Nijstad & Van Knippenberg, 2014) stark beeinflusst wird. Die Anwesenheit von Mitmenschen kann in verschiedensten Lebensbereichen zu Verantwortungsdiffusion zwischen den Anwesenden führen. Eine große Anzahl an Studien finden sich hierzu im Bereich des Hilfeverhaltens von Zuschauern in verschiedenen (nicht-) gefährlichen Hilfsituationen (vgl. Latané & Darley, 1968; Fischer, Greitemeyer, Pollozek & Frey, 2006; Gaertner, Dovidio & Johnson, 1982; Gottlieb & Carver, 1980; Levy et al., 1972), die von Fischer et al. (2011) in einer Meta-Analyse aufgegriffen wurden. Jedoch fehlen Studien zum Zuschauereffekt und Verantwortungsdiffusion bei nachhaltigem Verhalten. Dabei spielt es bei einem globalen Thema wie Umweltschutz und Klimawandel eine entscheidende Rolle, dass die Menschen Verantwortung übernehmen. Das Dilemma bei zahlreichen Entscheidungen zu nachhaltigem Verhalten findet Erwähnung in der Tragedy of the Commons (Hardin, 1968), die auf den Zwiespalt zwischen der kurzfristigen individuellen Gewinnmaximierung und der langfristigen Schädigung des Gemeinwohls durch die Übernutzung allgemeiner Ressourcen hinweist.

## 1.2 Zielsetzung

Schwerpunkt der Forschungsarbeit ist eine Analyse individuellen nachhaltigen Verhaltens im Kontext sozialpsychologischer Erkenntnisse. Aus den analysierten Problemfeldern ergeben sich folgende Zielsetzungen: In Kapitel 2 erfolgt eine Darstellung der zugrundeliegenden Theorien sowie deren Einordnung in die Psychologie. Dazu gehören sozial- und umweltpsychologische Handlungsmodelle und Theorien zu Gruppenverhalten und dem Zuschauereffekt sowie Themen wie

---

<sup>2</sup> *Audience inhibition* (Beobachterangst): Die Angst, sich durch falsches (Hilfe-)verhalten vor Beobachtern zu blamieren (Cacioppo, Petty, & Losch, 1986).

<sup>3</sup> Pluralistische Ignoranz: Mitglieder einer Gruppe, in der die Mehrheit eine soziale Norm ablehnt, gehen durch gegenseitige Beobachtungen (in einer Notsituation) davon aus, dass die Mehrheit diese Norm akzeptiert (Miller & McFarland, 1987).



Verantwortungsdiffusion, pluralistische Ignoranz und der sogenannte informative soziale Einfluss. Im Anschluss werden bereits erforschte Determinanten nachhaltigen Verhaltens thematisiert und mögliche weitere Einflussfaktoren identifiziert. Abschließend liegt der Themenschwerpunkt bei konkretem Umweltschutz und Nachhaltigkeit, den Folgen des Klimawandels gemessen an CO<sub>2</sub>-Emissionen und Interventionsmöglichkeiten. Im anschließenden Methodenteil (Kap. 3) folgt eine Veranschaulichung der umgesetzten Untersuchungsdesigns. Darin enthalten ist eine Beschreibung der experimentellen Bedingungen. Anhand der Ergebnisse der statistischen Analysen werden die zu Beginn formulierten Annahmen und Fragestellungen anschließend interpretiert und diskutiert. Überprüft wird, ob ein Effekt in den Ergebnissen erkennbar ist und eine Richtungstendenz im Verhalten angenommen werden kann. Abschließend stehen die Entwicklung von Handlungsempfehlungen sowie eine kritische Reflexion im Vordergrund.

## **2 Nachhaltiges Verhalten aus sozialpsychologischer Sicht**

Das Kapitel 2 beinhaltet grundlegende theoretische Hintergründe der vorliegenden Forschungsarbeit. Die abschließend formulierten Forschungsfragen und Hypothesen leiten zum methodischen Teil über.

### **2.1 Sozial- und umweltpsychologische Handlungsmodelle**

Die Sozialpsychologie ist „ein Versuch, zu verstehen und zu erklären, wie das (. . .) Verhalten von Individuen durch die tatsächliche, vorgestellte oder implizite Anwesenheit anderer Menschen beeinflusst [wird]“<sup>4</sup>. Sie beschäftigt sich folglich damit, inwiefern die Gruppenzugehörigkeit sowie soziale Normen und Regeln die Gedanken, Gefühle und Handlungen beeinflussen. Die Betrachtungsweise geht über das Individuum hinaus und schließt die soziale Umwelt und die Relation des Individuums zur Umwelt mit ein (Kessler & Fritsche, 2018).

Drei umweltpsychologische Modelle finden in der Literatur im Zusammenhang mit nachhaltigem Verhalten besonders häufig Erwähnung (Hellbrück & Kals, 2012). (1) Rational-Choice-Modelle: Diese Modelle gehen davon aus, dass menschliches Handeln gänzlich durch die Maximierung eigener Interessen gesteuert wird und, übertragen auf nachhaltiges Verhalten, dieses nur gezeigt wird, wenn es dem eigenen Nutzen dient. „Da dies jedoch nur selten der Fall ist, wird argumen-

---

<sup>4</sup> (Kessler & Fritsche, 2018, S.3, zit. n. Allport, 1954)

tiert, dass Verzicht nur dort geleistet werden, wo sie entsprechend der Low-Cost-Hypothese<sup>5</sup> (LCH) mit geringen Kosten für das Individuum einhergehen“<sup>6</sup>. Sowohl die Theorie geplanten Verhaltens (TPB) (2) als auch das Norm-Aktivierungs-Modell (NAM) (3) ordnen sich den sozialpsychologischen Handlungsmodellen unter (Hellbrück & Kals, 2012).

(2) Die Theorie geplanten Verhaltens (Fishbein & Ajzen, 1975) stellt die Verhaltensintention als direkten Prädiktor dem Verhalten voran. Die Einstellung gegenüber dem Verhalten, die subjektive Norm bezogen auf das Verhalten sowie die wahrgenommene Verhaltenskontrolle bestimmen das Verhalten. Trotz der großen Popularität wird es den wesentlichen Merkmalen nachhaltigen Verhaltens nicht gerecht und ist zusätzlich durch die geringe Anzahl an Ansatzpunkten für konkrete Ableitungen nachhaltiger Verhaltensempfehlungen weniger geeignet (Hellbrück & Kals, 2012). Abbildung 1 stellt die Abfolgen in der TPB dar.

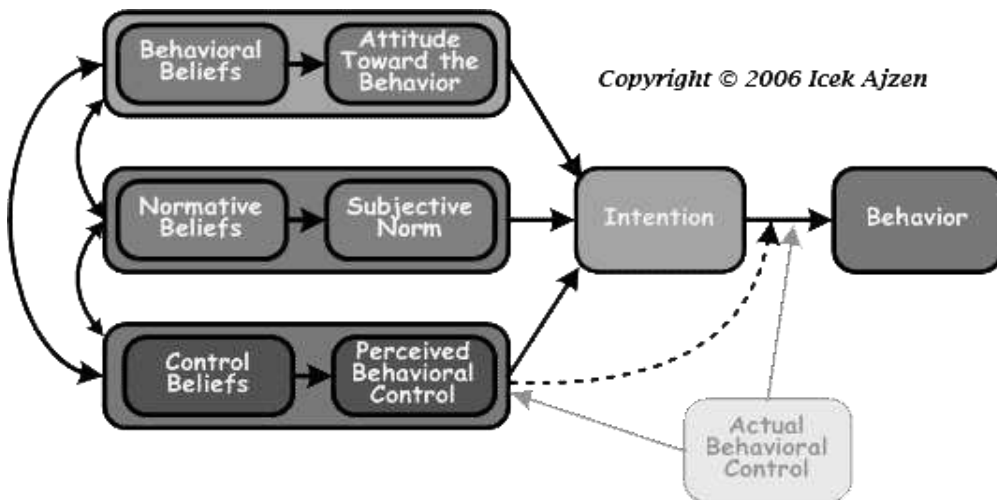


Abb. 1: Theory of Planned Behavior (TPB) nach Ajzen (2006).

(3) Das Norm-Aktivierungs-Modell (NAM) (Schwartz, 1977) hingegen greift die Spezifika nachhaltigen Verhaltens, wie etwa das Verstehen von Umweltschutz als moralische Verantwortung und die Kategorisierung als prosoziales Verhalten, auf. Dieses Modell (Abbildung 2) erklärt Verhalten aus einem Gefühl moralischer Verpflichtung, entstehend aus der Problemwahrnehmung und persönlichen Normen (Schwartz, 1977).

<sup>5</sup> Die *Low-Cost-Hypothese* (LCH) besagt, dass die Größe des Einflusses von Einstellungen auf das Verhalten von der Kostenträchtigkeit der Entscheidungssituation abhängt. In Niedrigkostensituationen sei der Effekt der Einstellungen höher als in Hochkostensituationen. (Best & Kroneberg, 2012)

<sup>6</sup> (Hellbrück & Kals, 2012, S. 100)

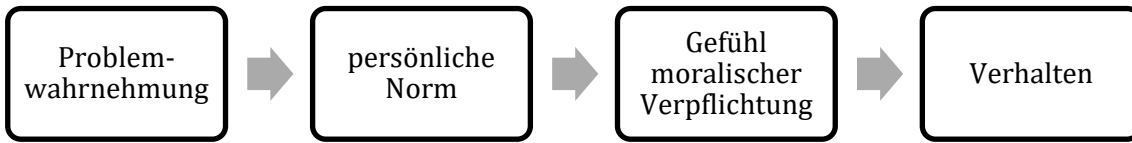


Abb. 2: Das Norm-Aktivierungs-Modell nach Schwartz (1977).

Zur Übertragung dieser und weiterer verhaltenstheoretischer Ansätze auf nachhaltiges Verhalten ist es sinnvoll, nachhaltiges Verhalten als prosoziales Verhalten oder Hilfeverhalten zu verstehen. Hilfeverhalten gehört zum prosozialen Verhalten und bezeichnet jedes Verhalten, das zur Verbesserung der Situation einer anderen Person beiträgt. Wenn Hilfeverhalten primär uneigennützig ist, spricht man von Altruismus (Kessler & Fritsche, 2018).

## 2.2 Der Zuschauereffekt

Der Zuschauereffekt beschreibt die Hypothese, dass die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person aus einer Zuschauergruppe in eine Notsituation eingreift, mit zunehmender Anzahl an Zuschauern sinkt (Darley & Latané, 1968). Neben den Ergebnissen von Latané und Darley konnten in diversen Studien eine große Anzahl an Moderatoren und Unterschieden in der Stärke des Effektes je nach Eigenschaft der Notsituation nachgewiesen werden (Fischer et al., 2011). Die klassischen Experimente zum Zuschauereffekt folgen einem ähnlichen Muster: Die Versuchspersonen arbeiten entweder alleine oder in Anwesenheit einer oder mehr weiterer Personen an einer scheinbar wichtigen Aufgabe. Währenddessen entsteht eine Notsituation, in der Hilfeleistungen erforderlich sind. Das beobachtete Verhalten der Versuchspersonen wird neben der Eingreifwahrscheinlichkeit häufig noch mit einer Zeitkomponente protokolliert. Verglichen wird die Einzelpersonenbedingung mit den Gruppenbedingungen. Ergebnisse wurden sowohl für Gefahrensituationen wie körperliche Verletzungen (Darley & Latané, 1968) und Asthma Anfälle (Harris & Robinson, 1973) als auch für weniger kritische Situationen wie z.B. technische Probleme (Misavage & Richardson, 1974) gefunden. Eine Notsituation nach Latané & Darley (1970) liegt dann vor, wenn folgende Merkmale erfüllt sind: (1) Androhung zu oder ein tatsächlicher Schaden, (2) für das Individuum ist es ein ungewöhnliches und seltenes Ereignis, (3) zur Verbesserung der Situation bedarf es einer Intervention, (4) die Situation ist unvorhergesehen und entsteht plötzlich, (5) fehlendes Eingreifen führt zu einer Verschlechterung der Situation. Für prosoziales Verhalten wie nachhaltiges Verhalten hingegen liegen im Zusammenhang mit dem Zuschauereffekt keine Ergebnisse vor. Die Erkenntnisse

aus den Studien waren sich sehr ähnlich: Wenn die Versuchsperson alleine war, wurde signifikant häufiger geholfen bzw. reagiert als in den Bedingungen, in denen weitere Personen anwesend waren. Der gezeigte Einfluss von Gruppengröße auf individuelles Handeln und die Übertragung auf weitere Bereiche des Lebens sind ein Teil der Sozialpsychologie und werden in dieser Forschungsarbeit beleuchtet.

### **2.2.1 Model Of The Intervention Process**

Das fünfstufige Model Of The Intervention Process (BI-Modell) (Latané & Darley, 1970, S. 31) beschreibt die erforderlichen Schritte, die bis zum Eingreifen in eine Notsituation durchlaufen werden, inklusive möglicher Hindernisse:

(1) Wahrnehmen der Situation - Auftretende Probleme können sein: selektive Aufmerksamkeit, Ablenkung oder mangelnde physische Voraussetzungen (eingeschränkte Seh-/Hörfähigkeit). (2) Interpretation/Einschätzung als Notsituation: Diese ist abhängig von den persönlichen Eigenschaften des Zuschauers und der Anwesenheit weiterer Zuschauer: Hier spielt sowohl das Gesehenwerden (Beobachterangst) als auch das Sehen weiterer Beobachter (informativer sozialer Einfluss) eine entscheidende Rolle. Das Beobachten des Verhaltens anderer dient im Alltag als Informationsquelle, kann in einer Notsituation jedoch zu einem unüberwindbaren Hindernis werden. Das Phänomen, dass eine Mehrheit innerhalb einer Gruppe eine (Verhaltens-)Norm insgeheim ablehnt, jedoch durch gegenseitige Beobachtungen fälschlicherweise annimmt, dass die Mehrheit diese Norm akzeptiert, und ein Nichtstun andere Gründe hat als z.B. Versagensangst, nennt man pluralistische Ignoranz (Miller & McFarland, 1987). (3) Verantwortung übernehmen: Je mehr Personen anwesend sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass jemand eingreift, da ein Gefühl von geteilter Verantwortung entsteht (Verantwortungsdiffusion). (4) Eigenen Fähigkeiten vertrauen und (5) Eingreifen.

### **2.2.2 Grundlegende psychologische Denkweisen**

Neben dem übergeordneten Zuschauereffekt treten direkte psychologische Hindernisse durch entscheidende psychologische Denkweisen auf. Durch die Anwesenheit weiterer Beobachter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von Verantwortungsdiffusion. Diese tritt auf, wenn eine Aufgabe erledigt werden muss, es aber keine klare Verantwortungszuweisung gibt. Neben dem psychologischen Prozess der Verantwortungsdiffusion können außerdem audience inhibition, pluralistische Ignoranz sowie der sogenannte informative soziale Einfluss auftreten und die Wahrscheinlichkeit des Eingreifens in eine Notsituation senken (Latané & Darley, 1970). Beobachterangst (audience

inhibition) hemmt Menschen, in eine Situation mit Zuschauern einzugreifen, aus Angst, sich unter Beobachtung zu blamieren (Cacioppo, Petty, & Losch, 1986). Das klassische Experiment zum informativen sozialen Einfluss nutzt den autokinetischen Effekt, um zu zeigen, dass sich individuell sehr unterschiedliche Schätzungen in einer Gruppe angleichen und eine Gruppennorm entsteht, weil die anderen Gruppenmitglieder als Informationsquelle herangezogen werden (Sherif, 1936). Diese Ergebnisse sind auch grundlegend für das Auftreten von pluralistischer Ignoranz (Miller & McFarland, 1987).

## **2.3 Determinanten nachhaltigen Verhaltens**

Zusammenfassend zu Einflussfaktoren auf environmental concern (Besorgnis um die Umwelt) liegt das Augenmerk der Meta-Analyse von Fransson und Gärling (1999) auf verantwortungsvollem nachhaltigem Verhalten. Besondere Beachtung finden dabei die Faktoren Einstellung, Wissen und soziale sowie persönliche Normen. Für jeden dieser möglichen Einflussfaktoren gibt es Nachweise sowie ablehnende Ergebnisse in der Forschung. Ein denkbarer Erklärungsansatz könnte sein, dass sich die verschiedenen Faktoren untereinander beeinflussen und so beispielsweise fehlendes Wissen einen geringen Zusammenhang zwischen Umweltbesorgnis und nachhaltigem Verhalten erklären kann (Fransson & Gärling, 1999).

### **2.3.1 Umweltbewusstsein und Wissen**

Kuhlemeier, van den Bergh und Lagerweij (1999) fanden in ihrer nationalen Studie in den Niederlanden keinen Zusammenhang zwischen Umweltwissen, der Einstellung zur Umwelt bzw. der Bereitschaft zu finanziellen oder anderweitigen Opfern und ökologisch verantwortlichem Verhalten. Insgesamt konnte ein auffallend geringer Wissensstand unter den 9.000 Schülern mit einer gleichzeitig sehr positiven Einstellung zur Umwelt nachgewiesen werden. Die Autoren weisen darauf hin, dass ein Ausbau des Wissens zu Umweltthemen die Umsetzung verschiedener Umweltschutzmaßnahmen bei den Schülern verbessern könnte, jedoch ein Unterschied zwischen dem postulierten und dem tatsächlichen Verhalten im Alltag vorliegen kann.

Das Ausgangsmodell der Umweltbewusstseinsforschung (De Haan & Kuckartz, 1996) unterstellt eine Kausalkette, angefangen von Umweltwissen, also das Wissen über Umweltprobleme, über eine positive Umwelteinstellung, d.h. eine kritische Sichtweise der Umweltproblematik hin zu positivem Umweltverhalten.

In einer Vergleichsstudie zum Einfluss von Umweltwissen auf Umweltverhalten zwischen verschiedenen entwickelten Ländern, unterschieden Vicente-Molina, Fernández-Sáinz, & Izagirre-Olaizola

(2013) zwischen objektivem (tatsächlichem) und subjektivem (wahrgenommenem) Wissen: Subjektiv wahrgenommenes Wissen war vor Studienteilnahme der relevanteste wissensbasierte Faktor mit einem größeren Einfluss als das tatsächliche Wissen. In einer Länderübergreifenden Studie von 1996 (Levy-Leboyer, Bonnes, Chase, Ferreira-Marques, & Pawlik) konnten für Frankreich, Italien, Portugal und Großbritannien sowohl objektives als auch subjektives Wissen als Prädiktor für nachhaltiges Verhalten identifiziert werden.

### **2.3.2 Priming**

Priming bezieht sich auf die zufällige Aktivierung von Wissensstrukturen durch den aktuellen situativen Kontext (Bargh, Chen, & Burrows, 1996). Zahlreiche Studien haben nachgewiesen, dass die zufällige Darstellung von Wörtern, Bildern oder anderen Hinweisreizen eine Bandbreite an Verhaltensweisen beeinflussen kann, inklusive prosozialem Verhalten (Macrae & Johnston, 1998; Shariff & Norenzayan, 2007). Eines der bekanntesten Experimente zum Thema Priming stammt von John A. Bargh (1996) und wird auch der Florida-Effekt genannt, da Florida als Altenstaat in den USA gilt. Den Probanden wurden zu Beginn des Experimentes entweder Wörter dargeboten, die mit dem Alter zu tun haben (sentimental, weise, alt, ...) oder neutrale Begriffe. Als abhängige Variable wurde die Laufgeschwindigkeit der Probanden beim Verlassen des Versuchssettings gemessen mit dem Ergebnis, dass Personen, die aufs Alter geprimet waren, eine signifikant geringere Laufgeschwindigkeit vorwiesen als die Kontrollgruppe (Bargh, Chen, & Burrows, 1996). Äußerst relevant für die vorliegende Forschungsarbeit sind die Erkenntnisse von Shariff und Norenzayan (2007), die in einem Experiment an prosozialem Verhalten geforscht haben: Prosoziales Verhalten, hier gemessen an der Menge des Geldes, das einer anderen Person zugesprochen wurde, konnte durch die vorherige Darbietung von religionsverwandten Begriffen wie Gott, heilig oder himmlisch erhöht werden.

### **2.3.3 Persönlichkeit**

Nach Krampen (1993) sind bereichsspezifische Persönlichkeitsmerkmale seiner handlungstheoretischen Partialtheorie der Persönlichkeit (Krampen, 1987) aufgrund der Komplexität und geringen Transparenz der Umweltprobleme eine adäquate Alternative zur Rekonstruktion umweltbewussten Handelns. Im genannten Modell von Krampen, Ronco und Martini (1993) zeigen vier der sechs getesteten Persönlichkeitsmerkmale höchste prognostische Bedeutsamkeit. Dazu gehören das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten, die wahrgenommene Umweltproblematik sowie ein (geringes) Systemvertrauen und eine (hohe) Internatilität. Der getesteten sozialen und fatalistischen Externalität wird keine Relevanz zugeschrieben. Die Autoren leiten aus den Ergebnissen ab,

dass zunächst ausreichend sei, eine Umweltgefährdung wahrzunehmen und über sinnvolle Handlungsmöglichkeiten zu verfügen, um nachhaltiges Verhalten zu zeigen (Krampen, Ronco, & Martini, 1993). Eine aktuellere Studie aus dem Jahre 2010 von Jacob B. Hirsh bestätigt den Stellenwert von Persönlichkeit bei der Vorhersage nachhaltigen Verhaltens. Gefunden wurde ein positiver Zusammenhang zwischen den Big Five und environmental concern (Besorgnis um die Umwelt): hohe Ausprägungen in Umweltbesorgnis standen im Zusammenhang mit hohen Ausprägungen in Verträglichkeit und Offenheit für Neues sowie in geringerem Maße positiv mit Neurotizismus und Gewissenhaftigkeit.

### **2.3.4 Kosten und Nutzen - Das Allmende-Dilemma**

Neben den individuellen Einflussfaktoren besteht die Möglichkeit, dass eine annähernd rationale Kosten-Nutzen-Analyse das nachhaltige Verhalten ausschlaggebend lenkt. In *The Unresponsive Bystander* versuchen Latané und Darley (1970) eine Notsituation in Bezug auf der Kosten-Nutzen-Struktur (reward-cost-structure) zu analysieren. Während in einer Notsituation mit physischer Gewalt die Kosten einer fehlenden Intervention für den Zuschauer eher psychologische Folgen beinhalten, wie z.B. Schuldgefühle, kann hingegen ein Eingreifen körperlichen Schaden nach sich ziehen. Die psychologischen Kosten sinken, wenn der Schluss zugelassen wird, dass es sich nicht um eine Notsituation handelt. In diesem Fall bewerten Latané und Darley (1970) den sozialen Einfluss als besonders ausschlaggebend, der den inneren persönlichen Konflikt unterstützt. Auch bei der Bewertung von Nachhaltigkeitssituationen kann eine Kosten-Nutzen-Analyse zugrunde liegen. Kosten können dabei monetäre, aber auch persönliche und soziale Kosten sowie ein erhöhter Zeitaufwand oder Bequemlichkeit sein (Stengel, 2013). Umweltschutz, ein gutes Gewissen und Imagegewinne stehen dem auf der Nutzenseite gegenüber (Thio & Dr. Göll, 2011).

Die Low-Cost-Hypothese (LCH) bringt die Einflussfaktoren der Einstellung bzw. des Umweltbewusstseins mit den verbundenen Kosten nachhaltigen Verhaltens zusammen und postuliert, „daß sich Umweltbewußtsein und Umweltwissen vor allem in Low-Cost-Situationen in faktisches Verhalten transformieren“<sup>7</sup>. Bezogen auf konkretes nachhaltiges Verhalten hieße das, dass Menschen nur dann aufgrund von persönlichen Normen und Einstellungen passend zu ihrem Umweltbewusstsein handeln, wenn „keine einschneidenden Verhaltensänderungen [erforderlich sind],

---

<sup>7</sup> (Diekmann & Preisendörfer, 2017, S.605; Erstauflage 1992)

[d.h.] keine größeren Unbequemlichkeiten verursachen und keinen besonderen Zusatzaufwand verlangen“<sup>8</sup>.

Im Rahmen einer Bewertung der Kosten-Nutzen-Analyse als Einflussfaktor auf das nachhaltige Verhalten ist außerdem die Betrachtung des Commons Dilemma (Allmende-Dilemma) von Bedeutung. Psychologen haben herausgefunden, dass sich dieses Paradigma der Ressourcennutzung von Allgemeingütern auf zahlreiche Entscheidungssituationen anwenden lässt (Edney & Harper, 1978). „Whenever a short-term or local need in the exploitation of a scarce natural resource must be pitted against its long-term use or the needs of the larger community, the commons dilemma arises“<sup>9</sup>. Die beschriebenen Umstände der Abwägung einer kurzfristigen Entscheidung über Ressourcen für individuelle Bedürfnisse gegen langfristige Bedürfnisse einer großen Gruppe, lassen sich auf die aktuelle Umwelt- und Klimasituation anwenden: Das Ziel ist, besonders viele Allgemeingüter, wie die Natur, saubere Luft, sauberes Wasser oder allgemein eine gesunde Umwelt zu nutzen. Wenn alle Nutzer zusammenarbeiten, ergibt sich ein großes Potential, diese Allgemeingüter zu erhalten und für zahlreiche Generationen zur Verfügung zu stellen. Hardin (1968) gibt in einem seiner Beispiele dieses Ressourcen-Dilemmas zu bedenken, dass die Maximierung individueller Ziele das ökologische Gleichgewicht irreversibel kippen könnte und somit lebensnotwendige Ressourcen komplett ausgeschöpft sein würden. Er schafft dabei ein Bild aller Individuen, die versuchen, ihren Gewinn unendlich zu maximieren, in einer endlichen Welt mit endlichen Ressourcen (Hardin, 1968). Der Zusammenhang zur Kosten-Nutzen-Entscheidung ist wie folgt: Der kurzfristige Nutzen bzw. die vermiedenen Kosten des Einzelnen (Bequemlichkeit, Zeitaufwand, uvm.) stehen über den langfristigen Nutzen der Gesamtheit (saubere Luft, nutzbare Anbaufläche, uvm.) und führen so zu insgesamt erhöhten Kosten bzw. fehlendem Nutzen an der Ressource Umwelt und Natur kommender Generationen.

### **2.3.5 Wahrgenommene persönliche Bedrohung.**

Neben zahlreichen Einflussfaktoren auf das allgemeine menschliche Verhalten und spezieller auf individuelles, gemeinschaftliches nachhaltiges Verhalten liegt ein Fokus dieser Arbeit auf dem Einfluss wahrgenommener persönlicher Bedrohung auf die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten. Fischer et al. (2011) fassten in einer Meta-Studie bereits Ergebnisse zusammen, die zeigen, dass besonders gefährliche Situationen eine erhöhte Aufmerksamkeit auf sich ziehen und

---

<sup>8</sup> (Diekmann & Preisendörfer, 2017, S.605; Erstauflage 1992)

<sup>9</sup> (Edney & Harper, 1978, S.491)



möglicherweise nicht alleine zu lösen sind. Das kann neben einer steigenden Eingriffswahrscheinlichkeit allgemein auch zur Abschwächung des Zuschauer-effektes führen. Dass dieses Phänomen neben Hilfeverhalten in Gefahrensituationen auch Anwendung bei nachhaltigem Verhalten finden kann, wird im folgenden Abschnitt dargestellt.

Besondere Beachtung im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit bekommt die Ereignisbewertung (Homburg & Wagner, 2007) mit den Teilfaktoren der Ereignisrelevanz und der Bedrohlichkeit für das eigene Wohlergehen. Zur Messung der wahrgenommenen Bedrohung gibt es verschiedene Ansätze. Der Ansatz von Schultz (2001) zeigt mittels Faktorenanalysen, dass sich die Sorge bzw. das Interesse an der Umwelt (environmental concern), die wahrgenommene Bedrohung, in drei positiv korrelierende Faktoren untergliedern lässt: Sorge um die eigene Person (egoistic concern), Sorgen um andere Menschen (altruistic concern) und Sorgen um die Biosphäre (biospheric concern). Homburg und Wagner (2007) greifen u.a. dieses Ergebnis auf und fassen zusammen, dass in korrelativen und experimentellen Arbeiten gezeigt werden konnte, dass die Bedrohungsbewertung der eigenen Gesundheit (egoistic concern nach Schultz, 2001), als ein mögliches Element der Ereignisbewertung, tatsächlich ein Prädiktor für umweltschonendes Verhalten ist.

### **2.3.6 Einstellung und Verhalten**

Viele Theorien, wie zum Beispiel die Theory of Planned Behaviour (TPB) (Fishbein & Ajzen, 1975), die Einstellungen als Prädiktor für Verhalten anwenden, machen einen Zwischenschritt über die Verhaltensintention. Der ableitbare Einfluss der Einstellung auf das Verhalten ist in der Forschung jedoch umstritten.

Zahlreiche Forschungen zur sogenannten Attitude Behaviour Gap (Einstellungs-Verhaltens-Lücke) merken an, dass von keinem direkten Zusammenhang zwischen einer ausdrücklichen Einstellung und einem daraus resultierenden Verhalten ausgegangen werden kann (Wicker, 1969). Young et al. (2010) beobachteten z.B., dass 30% der Konsumenten Befürchtungen zu umweltrelevanten Problemfeldern äußerten, jedoch nur bei 5% diese Einstellung in nachhaltigem Verhalten resultierte.

Eine Studie von 2002 von Holland, Verplanken und Knippenberg wies den Einfluss der Einstellungsstärke (hier: Einstellung zu der Organisation Greenpeace) als bestimmenden Faktor der Größe der Verhaltenslücke (hier: Spendenverhalten für Greenpeace) nach. Die Ergebnisse zeigten, dass starke Einstellungen zeitstabiler sind als schwache und dass diese das Spendenverhalten

besser vorhersagten. Zusätzlich stellten Holland et al. (2002) fest, dass im Nachgang die Einstellungen der Versuchspersonen mit vorherig schwacher Einstellung durch ihr eigenes Spendenverhalten beeinflusst wurden.

### **2.3.7 Erziehung, Normen und Genetik**

Schwartz entwickelte 1977 ein Modell zum Einfluss persönlicher Normen und Werte auf altruistisches Verhalten, das Norm Activation Model (NAM). Hierauf basierend untersuchten Matthies, Selge und Klöckner 2012, inwiefern Eltern durch Verhalten und Normen nachhaltiges Verhalten ihrer Kinder beeinflussen. Dazu wurden Variablen, wie Bewusstsein über Notwendigkeit und Konsequenzen, persönliche und subjektive Normen sowie nachhaltiges Verhalten, getestet mit dem Ergebnis, dass das Norm-Aktivierungs-Modell auf nachhaltiges Verhalten junger Kinder angewandt werden kann. Während Eltern das Recyclingverhalten ihrer Kinder hauptsächlich durch Sanktionierung und eigenes Verhalten beeinflussen, kann die Wiederverwendung von Papier großteils durch Problemkommunikation und Wissen verändert werden (Matthies, Selge, & Klöckner, 2012). Nach einer Überarbeitung des NAM u.a. durch Einbinden von Einstellung und sozialer Norm sowie dem erwarteten Gefühl von Stolz und Schuld durch Han (2014), war das Modell hinlänglich anwendbar, um die Intention, nachhaltig zu handeln, vorherzusagen. Neben dem sozialen Umfeld und weiteren Umweltfaktoren, stellt sich die Frage, ob prosoziales Verhalten genetische Komponenten hat. Eine Recherche zum genetischen Einfluss auf die Varianz im prosozialem Verhalten (Knoll-Pientka, Zmyj, Hebebrand, & Schröder, 2017) ergab, dass die Varianzaufklärung zwischen 0% und 87% schwankt.

### **2.3.8 Locus of Control**

Die Kontrollüberzeugung (Locus of Control) eines Menschen gibt an, inwieweit Ereignisse internal, also dem eigenen Verhalten, zugeschrieben werden (Internalität) oder als ein Ergebnis von Zufall, Glück oder unter Kontrolle anderer mächtigerer Personen gesehen werden (Externalität) (Rotter, 1966). Im Zusammenhang mit nachhaltigem Verhalten spielt der Locus of Control eine entscheidende Rolle, wenn es um die Einschätzung der eigenen Fähigkeit geht, etwas in seiner Umwelt zu ändern. Aus einer Studie von Pavalache-Iliea und Unianua (2012) geht hervor, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen Internalität und umweltbezogenen Belangen sowie der Unterstützung einer Bewahrungs-Politik besteht. Diese Verbindung kann durch das Verantwortungsgefühl der Menschen für ihre Umwelt erklärt werden: Personen, die eine hohe Ausprägung im Merkmal Internalität haben und somit eine erhöhte Kontrollüberzeugung über das eigene Leben und Handeln aufweisen, übertragen diese auf die

Verantwortung gegenüber der Präservation der Natur. Die Autoren empfehlen, Internalität bei jungen Menschen zu fördern und das Vertrauen in mächtige Personen oder glückliche Zufälle zu reduzieren.

## **2.4 Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

Das nachfolgende Kapitel befasst sich mit den Themen Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Dabei ist zu Beginn eine Definition des Begriffs Nachhaltigkeit sowie Erläuterungen zu den Folgen fehlenden Umwelt- und Klimaschutzes wichtig.

### **2.4.1 Nachhaltigkeit**

Die am weitesten verbreitete Definition zu Nachhaltigkeit findet sich im Brundtland Bericht von 1987 und formuliert Folgendes: Die Menschheit hat die Möglichkeit „to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“<sup>10</sup>. Der Grundgedanke der Nachhaltigkeit ist folglich, die heute gegebenen Ressourcen so zu nutzen, dass zukünftige Generationen die gleichen Möglichkeiten haben, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Ein besonderes Augenmerk sollte bei dieser Formulierung auf den Gebrauch des Plurals von Generation gelegt werden, denn essentiell ist, dass das Ziel der Erhaltung nicht kurzfristig, sondern langfristig eingehalten wird. Das erste Mal taucht der Begriff der Nachhaltigkeit 1713 (Carlowitz) im Zusammenhang mit der Forstwirtschaft auf: Hannß Carl von Carlowitz merkte damals bereits an, dass nur so viel Holz geschlagen werden solle, wie auch nachwachsen könne. Die Bedeutung des Begriffs der Nachhaltigkeit hat sich seit dem 18. Jahrhundert stark verändert. Nachhaltigkeit beinhaltet nicht mehr nur eine effektive Ressourcennutzung, sondern ein Umdenken der Gesellschaft und ein Lebensstil nach einem gewissen Grundsatz.

### **2.4.2 Auswirkungen des Klimawandels/ CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Mit der Messgröße CO<sub>2</sub>-Emissionen, kann verschiedenen Lebensbereichen, wie Heizung, Strom, Mobilität, Ernährung sowie öffentliche Emissionen, eine quantitative Bewertung zugeschrieben werden. „Es ist wissenschaftlich gesichert, dass ein Anstieg von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und anderen Treibhausgasen in der Atmosphäre zu einer globalen Erwärmung führt“<sup>11</sup>. Die Empfehlung ist eine Begrenzung der mittleren Erderwärmung auf höchstens 2 °C mit der Handlungsempfehlung eines

---

<sup>10</sup> (WCED – World Commission on Environment and Development, 1987, S.16)

<sup>11</sup> (WBGU, 2009a).

globalen Emissionsbudgets von 750 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> bis 2050. Das entspräche einer erlaubten Menge von jährlich rund 2.7 t CO<sub>2</sub> pro Person. Die Bewertung einzelner Handlungen durch CO<sub>2</sub> ist sehr variabel und abhängig von zahlreichen Faktoren. Ungefähre Angaben zu Emissionen aus verschiedenen Bereichen des Lebens sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1:  
Mengenangaben CO<sub>2</sub> – Emissionen

Bereich	Beschreibung	Menge CO <sub>2</sub> pro Einheit
Strom	dt. Energiemix (2016)	0.527 kg / kWh
Mobilität	PKW Benzin	2.69 kg / l
	PKW / LKW Diesel	2.91 kg / l
	ÖPNV	0.08 kg / Personen-km
	Reisebus	0.03 kg / Personen-km
	Fernverkehr	0.05 kg / Personen-km
	Flugreise	0.27 kg / Personen-km
Ernährung und Konsum	Durchschnittswert	4.5 t / Person / Jahr

Anmerkung. (klimaneutral handeln , 2018); die Werte entsprechen denen des CO<sub>2</sub>-Rechners auf der Website von Umweltbundesamt, WWF und atmosfair, 2018.

Das Umweltbundesamt schätzt, dass 2016 die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf in Deutschland bei etwa 9.1 Tonnen lagen (BMW, 2017), seit 1990 jedoch bereits um 3.4 t gesunken sind.

### 2.4.3 Nachhaltiges Verhalten und Interventionen

Die folgenden Abschnitte behandeln die Anwendung konkreter Verhaltens- und Interventionsmöglichkeiten, die gewünschte Ergebnisse hervorrufen können. Eindeutiger Schwerpunkt liegt dabei auf individuellem alltäglichem Verhalten, Konsum und Verbrauch.

Irrek, Thomas und Barthel haben 2008 im Auftrag der E.ON AG ein Projekt zur Identifizierung des Potenzials zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und Einsparung durchgeführt und kamen dabei zu folgenden Ergebnissen: Neben Potenzialen in der Industrie und bei individuellen Großinvestitionen, die im Folgenden nicht weiter behandelt werden, weisen auch individuelle Verhaltensänderungen eindeutiges Potenzial auf. Dazu gehören z.B. der Austausch von Kühlgeräten und Wäschetrocknern gegen effiziente Geräte, effizientere Beleuchtungssysteme sowie eine Verringerung der Stand-By-Verluste bei elektrischen Geräten. Diese Verhaltensweisen lassen sich alle der Kategorie, Wasser- und Energiesparen, von Fejer & Stroschein (1991) zuordnen. Die Autoren unterscheiden zwischen (1) der umweltschonenden Abfallbeseitigung, (2) dem Wasser- und Energiesparen, (3) dem Verzicht auf Produkte mit umweltschädlichen Inhaltsstoffen, (4) der Abfallvermeidung und (5)

dem öffentlichen Einsatz zugunsten des Naturschutzes. Diese Problembereiche haben sich in wissenschaftlichen Untersuchungen verschiedener Disziplinen wie Geologie, Chemie, Medizin, Meteorologie und Physik als relevant herausgebildet (Krampen, Ronco, & Martini, 1993).

1992 brachte die Zeitschrift *American Psychologist* einen Artikel heraus, der unter anderem fünf psychologische Strategien zur Änderung des Konsumverhaltens von Energie beinhaltete (Kempton, Darley, & Stern, 1992): Der Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (1993) fasste diese zu drei Interventionsmöglichkeiten zusammen: (1) Information, Aufklärung, Feedback, (2) Handlungsanreize und (3) nicht-monetäre Strategien. Für alle drei Interventionsmöglichkeiten gilt, je konkreter die Informationen, Rückmeldungen oder Anreize und je näher an eigenen Handlungsmöglichkeiten sowie Spürbarkeit der Konsequenzen, desto wirksamer. Für die Informationsvermittlung sollten dabei Grundsätze der Informationsgestaltung sowie in der Glaubwürdigkeit von Quellen und bekannte Kommunikationsstrategien befolgt werden. Neben den genannten grundlegenden Persuasionsmöglichkeiten ist weiterhin Geld ein wirksamer Anreiz zur Verhaltensänderung, doch sollten auch soziale und persönliche Wertevorstellung und der Einfluss von gesellschaftlichen Normen nicht unterschätzt werden.

## **2.5 Forschungsfragen und Hypothesen**

Anhand der in den vorherigen Abschnitten dargestellten Problemstellungen, bereits erforschten Verhaltensweisen und theoretischen Grundlagen ergeben sich diese Hypothesen und Forschungsfragen.

### **2.5.1 Experiment (Teil 1)**

Zunächst stellt sich die Frage der Beeinflussung des nachhaltigen Verhaltens der Versuchspersonen während des Experimentes. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Einfluss anwesender Personen während des Versuchs.

Forschungsfrage 1a: Hat die Gruppengröße einen bedeutenden Effekt auf das nachhaltige Verhalten der Versuchspersonen?

Forschungsfrage 1b: Hat das Darbieten von Informationen zu Verantwortungsdiffusion während des Experimentes Einfluss auf das nachhaltige Verhalten der Experimentalgruppen?

Aufgrund von früheren Forschungsergebnissen über Verantwortungsdiffusion und dem Einfluss von Gruppen auf das menschliche Verhalten, ist davon auszugehen, dass die Gruppengröße einen Einfluss auf das nachhaltige Verhalten der Versuchsperson hat. Forschungsergebnisse zum Einfluss von Wissen und Priming schreiben zusätzlich der inhaltlichen Darbietung eine Bedeutung zu. So ergeben sich folgende Hypothesen:

Hypothese 1a: Die Anwesenheit anderer Personen hat einen messbaren Einfluss auf das nachhaltige Verhalten. In den Gruppenbedingungen wird weniger nachhaltiges Verhalten gezeigt als in den Einzelpersonenbedingungen.

Hypothese 1b: Das Darbieten von Informationen zu Verantwortungsdiffusion (Wissensaktivierung) hat einen positiven Einfluss auf nachhaltiges Verhalten. Die informierten Versuchsgruppen zeigen häufiger nachhaltiges Verhalten als die Kontrollgruppen.

Einstellung, Umweltbewusstsein und Persönlichkeit konnten in verschiedenen Studien als Prädiktoren für nachhaltiges Verhalten identifiziert werden. Für die Messung der bereichsspezifischen Persönlichkeitsmerkmale durch die vorliegende gekürzte Version (Krampen, Ronco, & Martini, 1993) ergibt sich folgende Forschungsfrage und Hypothese:

Forschungsfrage 2: Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem beobachteten nachhaltigen Verhalten und der Messung des Umweltverhaltens durch den Fragebogen nach Krampen (1993)?

Hypothese 2: Es gibt eine positive Tendenz zwischen dem beobachteten nachhaltigen Verhalten und der Messung des Umweltverhaltens nach Krampen (1993).

Um mögliche und sinnvolle Interventionsstrategien zu entwickeln und an gegebene Strukturen anzupassen, ist weiterhin interessant, welche Motivation zu nachhaltigem Verhalten führt oder aus welchem Grund im Alltag Hindernisse für nachhaltiges Verhalten gesehen werden. Zusammengefasst wird dies in Forschungsfrage drei:

Forschungsfrage 3: Welche Kosten und Nutzen nachhaltigen Verhaltens werden von den Versuchspersonen wahrgenommen und was überwiegt?

Anknüpfend an die analytische Herangehensweise durch die Fragen nach Kosten und Nutzen folgt das Bystander-Intervention-Modell von Latané und Darley (1970).

Hypothese 4: In den ersten drei Schritten, Wahrnehmen, Interpretieren und Verantwortungsübernahme liegen die größten Hindernisse für nachhaltiges Verhalten.

Allgemein ist folgende Hypothese von Interesse:

Hypothese 5: Die Notwendigkeit, in der Versuchssituation einzugreifen, wird nicht wahrgenommen.

### **2.5.2 Folgestudie (Teil 2)**

Im zweiten Teil liegt das Hauptaugenmerk der Untersuchung auf der Beantwortung der Frage des Einflusses von wahrgenommener persönlicher Bedrohung auf nachhaltiges Verhalten. Dafür stellt sich grundlegend zunächst folgende Frage:

Forschungsfrage 6: Wird die aktuelle Umwelt- und Klimasituation als Notsituation nach Latané und Darley (1970) wahrgenommen?

Als Ausblick auf sinnvolle anschließende Experimente zu diesem Thema soll zunächst geklärt werden, ob die aktuelle Umwelt- und Klimaproblematik als persönliche Bedrohung (besondere Gefahr) wahrgenommen wird und ein möglicher Effekt durch weiteres Informieren der Versuchspersonen verstärkt werden kann. Daraus ergeben sich zwei aufeinander aufbauende Hypothesen:

Hypothese 7a: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Bereitschaft, CO<sub>2</sub> zu verringern und der wahrgenommenen persönlichen Bedrohung. Das Gefühl wahrgenommener persönlicher Bedrohung ist bei informierten Versuchspersonen höher.

Hypothese 7b: Das Gefühl wahrgenommener persönlicher Bedrohung ist bei informierten Versuchspersonen höher.

Abschließend interessiert die Bereitschaft zu verschiedenen konkreten nachhaltigen Verhaltensweisen. Setzen die Menschen eher an kleineren Veränderungen an oder sind sie zu größerem Verzicht bereit.

Forschungsfrage 8: Welche alltäglichen nachhaltigen Verhaltensweisen werden am ehesten umgesetzt?

### **3 Methode**

Die Überprüfung der im vorherigen Teil beschriebenen Hypothesen erfolgte in zwei aufeinanderfolgenden Experimenten: Im ersten Ansatz wurde ein sozialpsychologisches Experiment durchgeführt, um eine mögliche Verantwortungsdiffusion und relevante Einflussfaktoren auf nachhaltiges Verhalten zu identifizieren. In der zweiten Untersuchung wurde im Rahmen eines Online-Kurzfragebogens ein zusätzlicher Einflussfaktor auf die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten sowie Formen nachhaltigen Verhaltens untersucht.

#### **3.1 Stichprobe**

Da es sich bei dem Experiment zur Verantwortungsdiffusion um eine Präsenzstudie an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg handelte, haben hauptsächlich Studierende teilgenommen. Das Durchschnittsalter aller Teilnehmer betrug 23 Jahre ( $SD = 3.55$ ) und es haben 53% Männer und 47% Frauen teilgenommen. Von insgesamt 35 Teilnehmern gehörten 21 Personen zur relevanten Erhebungsgruppe, deren Daten im weiteren Verlaufe erhoben wurden und 14 Personen zu den eingeweihten Beobachtern. Das Durchschnittsalter der 21 relevanten Versuchspersonen lag bei 22.30 Jahren ( $SD = 3.21$ ) mit 62% Männer- und 38% Frauenanteil.

Aus Tabelle 2 lässt sich die Beschreibung der vier Versuchsbedingungen und die Aufteilung der Versuchspersonen auf diese Bedingungen entnehmen. Die vier Versuchsgruppen entstehen durch den Einsatz zweier unabhängiger Variablen: Gruppengröße und Darbietung von Informationen zu Verantwortungsdiffusion (Wissensaktivierung).



Tab. 2:  
Beschreibung der Experimentalbedingungen und Anzahl der Teilnehmer (1)

Experimentalbedingung	Beschreibung	Anz. d. VP
(1) keine Informationen / Einzelperson	Die Versuchsperson war während des Experimentes alleine im Raum und bearbeitete einen irrelevanten Informationstext.	6 (6)
(2) Informationen / Einzelperson	Die Versuchsperson war während des Experimentes alleine im Raum und bearbeitete einen relevanten Informationstext zu Verantwortungsdiffusion.	6 (6)
(3) keine Informationen / Gruppe	Die Versuchsperson war während des Experimentes zusammen mit mindestens einer eingeweihten Person (Beobachter) im Raum und bearbeitete einen irrelevanten Informationstext.	11 (5)
(4) Informationen / Gruppe	Die Versuchsperson war während des Experimentes zusammen mit mindestens einer eingeweihten Person (Beobachter) im Raum und bearbeitete einen relevanten Informationstext zu Verantwortungsdiffusion.	12 (4)
Gesamt		35 (21)

Anmerkung. Anz. d. VP = Anzahl der Versuchspersonen; Angaben in Klammern entsprechen der Anzahl an relevanten Versuchspersonen exklusive der Beobachter

### 3.2 Versuchsaufbau- und material

Zur Untersuchung der grundlegenden Fragestellungen wurde ein experimentelles Design gewählt mit folgender Coverstory: Das Experiment untersuche den Einfluss des Bildungsstandes auf nachhaltiges Verhalten.

Das Experiment fand in zwei verschiedenen Räumen statt: einem üblichen Seminarraum zum Beobachten des Verhaltens und einem PC-Raum zum Ausfüllen des online-Fragebogens. Im Seminarraum bekam jede relevante Versuchsperson einen Informationstext, entweder zu einem irrelevanten Thema oder zu Verantwortungsdiffusion. Diese Texte dienten der Wissensaktivierung (Priming) für den weiteren Verlauf des Experimentes. Der Fragebogen für die Beobachter im ersten Raum ähnelte dem Aufbau des Originals, um die relevante Versuchsperson in den Gruppenbedingungen nicht misstrauisch zu machen.

Während und nach der Bearbeitung der Fragebögen stand die Messung des nachhaltigen Verhaltens durch die Beobachtung dreier verschiedener Tätigkeiten im Vordergrund: Erstens das Schlie-

Ben eines laufenden Wasserhahns (Wasserverschwendung) als auffälligster Stimulus, zweitens das Ausmachen eines nicht genutzten OHP (Stromverschwendung), welcher ebenfalls als auffälliger Stimulus diente. Als dritte und letzte Tätigkeit zu nachhaltigem Verhalten wurde das Ausschalten des Lichtes beim Verlassen des ersten Versuchsettings (Stromverschwendung) als alltäglicher, leicht zu übersehender Stimulus gewählt. Um Einflussfaktoren wie Bequemlichkeit und fehlende Wahrnehmung vorzubeugen, saß die relevante Versuchsperson stets so, dass sie den laufenden Wasserhahn im Blick hatte. Außerdem mussten die Fragebögen in einer neben dem laufenden OHP stehenden Box abgegeben werden.

Der online-Fragebogen beinhaltete sechs (eingeweihte Beobachter) bzw. sieben (relevante Versuchspersonen) Seiten. Die Beobachter wurden direkt auf die sechste und siebte Seite, die nur für diese sichtbar war, weitergeleitet und sammelten dort ihre Beobachtungen während des Experimentes. Die vorletzte Seite - soziodemografische Angaben und die Verabschiedung - glichen sich in beiden Gruppen. Die Versuchspersonen wurden nach Bearbeitung der zweiten Seite zu einer Kurzfassung des bereichsspezifischen Persönlichkeitstests zu Umwelthandeln nach Krampen, Ronco und Martini (1993) weitergeleitet. Die genutzten Skalen lauteten: wahrgenommene Umweltproblematik (drei Items), Systemvertrauen (zwei Items), Selbstkonzept der eigenen Fähigkeiten (zwei Items) und Internalität (drei Items). Alle Fragen wurden auf einer sechsstufigen Antwortskala von ‚1 = stimme überhaupt nicht zu‘ bis ‚6 = stimme voll und ganz zu‘ bewertet. Auf der vierten Seite lag der Erhebungsschwerpunkt auf den Kosten und Nutzen nachhaltigen Verhaltens. Aufgrund von zu erwartender sozialen Erwünschtheit wurde neben einer Selbsteinschätzung von Kosten und Nutzen nachhaltigen Verhaltens auch eine Abfrage fremder Gründe von anderen Menschen integriert. Die Fragen auf Seite fünf zu den persönlichen Beobachtungen sowie Gedanken und Gefühlen der VP während des Experimentes ließen zwangsläufig den Zweck der Untersuchung erahnen. Obwohl dies im Normalfall bei einem Experiment vor Abschluss der Untersuchung vermieden werden sollte, war in diesem Fall, durch die Art der Fragestellungen und Hypothesen sowie den zeitlichen Rahmen, keine andere Vorgehensweise möglich.

### **3.3 Durchführung**

Nach der Optimierung des erstellten Untersuchungsinstrumentes aufgrund eines Pre-Testes lag der Forschungszeitraum vom 16. bis zum 18.01.2018. Die Akquisition der Versuchspersonen erfolgte über Einladungen sowohl über die Website der Hochschule und die Online-Lern-Plattform, als auch über persönliche Ansprache. Zusätzlich zu den im Vorhinein interessierten Teilnehmern

konnte während der Durchführung weitere Probanden durch persönliche Anfragen zur Teilnahme bewogen werden.

### 3.4 Folgestudie

Die Folgestudie beschäftigt sich mit der Frage der grundlegenden Beeinflussung nachhaltigen Verhaltens – etwa durch persönlich wahrgenommene Bedrohung durch die Umwelt- und Klimasituation.

Insgesamt nahmen 73 Versuchspersonen online an der Studie teil. Etwa ein Drittel der Teilnehmer war männlich (34%) und zwei Drittel weiblich (66%). Das Durchschnittsalter betrug 26.71 Jahre (SD = 9.77), der Jüngste war 20 Jahre und der Älteste 64 Jahre. Die Zuordnung zu den Experimentalbedingungen erfolgte zufällig:

Tab. 3:

Beschreibung der Experimentalbedingungen und Anzahl der Teilnehmer (2)

Experimentalbedingung	Beschreibung	Anz. d. VP
Kontrollgruppe	Der Proband füllt den Kurzfragebogen ohne weitere Informationen aus.	37
Experimentalgruppe	Der Proband füllt den Kurzfragebogen aus, nachdem ein Informationstext zu den Folgen der Klimaerwärmung las. *	36
Gesamt		73

Anmerkung. Anz. d. VP = Anzahl der Versuchspersonen; \*überprüft wurde das Verstehen des Textes mit einer Kontrollfrage, die von allen Teilnehmern korrekt beantwortet wurde.

Während ein Teil der Teilnehmer vor Beantworten der Fragen einen Informationstext zum Thema der Folgen des Klimawandels (vgl. WBGU, 2009a) bekam, konnte der andere Teil direkt mit der weiteren Beantwortung der Fragen beginnen. Das erste Item beschäftigte sich damit, ob die aktuelle Umwelt- und Klimaproblematik nach Latané und Darley (1970) als Notsituation gilt. Hierzu wurden die fünf Merkmale als Mehrfachauswahl-Item mit den zusätzlichen Optionen ‚Ich nehme keine Umwelt- oder Klimaproblematik wahr‘ und ‚Keine der obigen Antwortmöglichkeiten trifft zu‘ gelistet. Im weiteren Verlauf wurde die wahrgenommene Bedrohung durch den Klimawandel und die Bereitschaft zu verschiedenen CO<sub>2</sub>-sparenden Verhaltensweisen abgefragt. Die Untersuchung der wahrgenommenen persönlichen Bedrohung erfolgte anhand eigens entwickelter Items auf einer 5-stufigen Likert-Skala von ‚stimme überhaupt nicht zu‘ bis ‚stimme voll und ganz zu‘. Weiterhin gaben die VP auf einer 5-stufigen Skala die Wahrscheinlichkeit an, sieben konkrete Handlungen tatsächlich zu zeigen. Mit den Verhaltensweisen wurden die Bereiche Mobilität, Kon-

sum und Stromverbrauch abgedeckt, welche nach ihrer Umsetzbarkeit und Relevanz für das alltägliche Leben ausgewählt wurden.

### **3.5 Auswertung**

Die Analyse der erhobenen Daten erfolgte zu großen Teilen mit dem Statistikprogramm Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Es fiel einerseits die Auswertung deskriptiver Statistiken an und andererseits die Untersuchung von statistischen Zusammenhängen – aufgrund des meist nominalen Datenniveaus durch Chi-Quadrat ( $\chi^2$ ). Zur Auswertung der offenen Fragstellungen fand eine induktive Analyseemethode Anwendung, indem die genannten Einzelbegriffe eindeutigen Kategorien zugeordnet wurden.

## **4 Ergebnisse und Interpretation der Hypothesen**

Das folgende Kapitel beinhaltet alle relevanten deskriptiven und inferenzstatistischen Ergebnisse der beiden Studien. Als Grundlage der Interpretierbarkeit der Ergebnisse wird angenommen, dass eine gewisse Plausibilität der manipulierten Variablen vorliegt.

### **4.1 Einfluss von Gruppengröße und Informationen**

Die ersten beiden Hypothesen und die Kernfragen des Experimentes galten dem Einfluss der Gruppengröße bzw. der Anwesenheit anderer Personen sowie dem Einfluss von dargebotenen Informationen zu Verantwortungsdiffusion auf das nachhaltige Verhalten. Dazu wurde grundlegend erhoben, ob die Ereignisse der Wasserverschwendung (laufender Wasserhahn) und der Stromverschwendung (laufender OHP und brennendes Licht) wahrgenommen und in die Situationen eingegriffen wurde. Der OHP und das Licht wurden jeweils drei Mal ausgeschaltet und 18 Mal nicht ausgeschaltet. Der Wasserhahn wurde acht Mal geschlossen und 13 Mal laufen gelassen. Aufgrund der Übereinstimmung der Ergebnisse von (1) OHP und (3) Licht, werden die Ergebnisse der weiteren statistischen Auswertungen für diese zwei Situationen gemeinsam kommuniziert. Insgesamt konnten 14 Mal nachhaltige Verhaltensweisen beobachtet werden und 49 Möglichkeiten, nachhaltiges Verhalten zu zeigen, wurden nicht genutzt. Anzumerken ist, dass der laufende Wasserhahn neben möglichen Nachhaltigkeitsmotiven häufig aufgrund der störenden Geräuschkulisse geschlossen wurde. Die Auffälligkeit des Stimulus macht es umso bedeutender, dass das Verhalten 2 (Wasserhahn schließen) vom Großteil der Probanden nicht gezeigt wurde. Dies nimmt die Beantwortung der fünften Hypothese, dass die Notwendigkeit eines Eingreifens im Verlauf des Experiments nicht gesehen wird, vorweg. Auf Grundlage dieses Ergebnisses ist nicht

verwunderlich, dass allgemein ein eher geringer Zusammenhang zwischen den unabhängigen Variablen und nachhaltigem Verhalten nachgewiesen wurde.

Diejenigen Probanden, die alleine im Raum waren, haben zehn Mal gehandelt und die Probanden, die zusammen mit Beobachtern im Raum waren, vier Mal. Drei nachhaltige Handlungen konnten bei Versuchspersonen beobachtet werden, die einen irrelevanten Informationstext bekamen und elf bei denen, die den Informationstext zu Verantwortungsdiffusion lasen. Die statistischen Zusammenhänge zwischen Gruppengröße und nachhaltigem Verhalten sowie Darbietung von Informationen und nachhaltigem Verhalten werden in der folgenden Tabelle 4 mit Hilfe von Chi-Quadrat ( $\chi^2$ ) dargestellt.

Tab. 4:  
Statistische Zusammenhänge zwischen den unabhängigen Variablen (uV) und nachhaltigem Verhalten (aV)

unabhängige Variable	N	Verhalten 1		Verhalten 2	
		$\chi^2$	p-Wert	$\chi^2$	p-Wert
Gruppengröße (uV1a)	21	0.13	.719	1.68	.195
Keine Information	11	-	-	0.24	.621
Information	10	0.08	.778	1.67	.197
Dargebotene Informationen (uV1b)	21	3.85*	.050	1.15	.284
Einzelperson	12	2.40	.121	1.33	.248
Gruppe	9	1.41	.236	0.32	.858

Anmerkung. Verhalten 1 = Ausmachen des OHP und des Lichts; Verhalten 2 = Eingreifen in den laufenden Wasserhahn; \* signifikant auf einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0.05$

Im oberen Abschnitt der Tabelle 4 erfolgt die Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Gruppengröße und nachhaltigem Verhalten. Da niemand, der zuvor irrelevante Informationen erhalten hat, den laufenden OHP und das Licht ausgeschaltet hat, lässt sich für dieses Verhalten (Verhalten 1) kein Zusammenhang bestimmen. Der Wasserhahn wurde von den nicht-informierten drei Mal ausgemacht, sodass sich für die Gruppengröße und Verhalten 2 ein geringerer Zusammenhang von  $\chi^2(1, N = 11) = 0.24, p = .621$  ergibt. Auch der Gesamtzusammenhang, ohne Berücksichtigung der zweiten unabhängigen Variable, zwischen der Gruppengröße und

nachhaltigem Verhalten liegt für Verhalten 1 bei einem geringen Wert von  $\chi^2 (1, N = 21) = 0.13$ ,  $p = .719$  ( $C^{12} = .272$ ) und lässt somit keine Schlussfolgerung darauf zu, dass die Anwesenheit von weiteren Personen einen Einfluss auf das nachhaltige Verhalten der Versuchspersonen hatte. Für Verhalten 2 fällt der Zusammenhang mit  $\chi^2 (1, N = 21) = 1.68$ ,  $p = .195$  etwas höher aus, liegt jedoch nicht in einem signifikanten Bereich. Beim Hinzuziehen der deskriptiven Kennzahlen ist zu erkennen, dass die Versuchspersonen in der Gruppen-Bedingung weniger oft in den laufenden Wasserhahn oder den OHP und das Licht eingegriffen haben als die Personen, die sich alleine im Raum befanden. An diesen Ergebnissen ist die Richtung der Verantwortungsdiffusion erkennbar: Die Auswertung zeigt, dass die Anwesenheit anderer Probanden bei den beobachteten Versuchspersonen zu weniger nachhaltigem Verhalten geführt hat. Diese Tendenz fällt am größten aus bei Verhalten 2 sowie innerhalb der Probandengruppe, die einen Informationstext zu Verantwortungsdiffusion gelesen hat. Die Hypothese H1a kann durch die erhobenen Daten bestätigt, allerdings nicht durch signifikante Ergebnisse unterstrichen werden. Die Anwesenheit weiterer Versuchspersonen hat einen messbaren Einfluss auf das nachhaltige Verhalten: Personen, die sich alleine im Raum befanden, zeigten häufiger nachhaltiges Verhalten. Eine Signifikanz war aufgrund der geringen Probandenzahl nicht zu erwarten. Die Ergebnisse zum Zuschauerereffekt von Latané und Darley (1968) oder Fischer et al. (2011) können durch die Resultate des Experimentes auch für nachhaltiges Verhalten erweitert werden.

Im unteren Abschnitt von Tabelle 4 lassen sich die Unterschiede zwischen den informierten und den nicht-informierten Versuchspersonen ablesen. Auffällig ist das bereits erwähnte Ergebnis, dass Verhalten 1 von niemandem gezeigt wurde, der einen irrelevanten Informationstext bekam (Kontrollgruppe) – unabhängig davon, ob andere Personen im Raum waren. Dies festigt die Bedeutung der Fragstellung 1b, da in den Rohdaten bereits erkennbar ist, dass die Darbietung von Informationen zu Verantwortungsdiffusion einen Einfluss auf die zwei gemessenen nachhaltigen Verhaltensweisen hat. Zusätzlich zu den Ergebnissen der gesamten Gruppe erfolgt eine Darstellung nach Gruppengröße: Bei den Personen, die sich alleine im Raum befanden, ergab sich ein größerer Zusammenhang als in der Bedingung, wo weitere Personen anwesend waren. Beim Verhalten 1 ergibt sich für die Einzelpersonen der folgende Zusammenhang  $\chi^2 (1, N = 12) = 2.40$ ,  $p = .121$  ( $C = .408$ ). Für die Gruppenbedingung ergibt sich ein Zusammenhang von  $\chi^2 (1, N = 9) = 1.41$ ,  $p = .236$  ( $C = .368$ ) zwischen dem Darbieten von Informationen und dem beobachteten

---

<sup>12</sup> Kontingenzkoeffizient

nachhaltigen Verhalten. Es wäre zu erwarten gewesen, dass der Zusammenhang innerhalb der Gruppenbedingung größer ist, da Verantwortungsdiffusion hauptsächlich bei Anwesenheit anderer Personen auftritt. Möglicherweise wurden sich die VP, die alleine im Raum saßen, ihrer Verantwortung deutlicher bewusst als die VP aus der Gruppenbedingung. Ein weiterer Grund für die unterschiedliche Höhe des Zusammenhangs liegt in der Stichprobengröße, die zwischen den zwei Bedingungen deutlich variiert. Wenn jedoch die verschiedenen Gruppengrößen außenvorblieben, ergab sich ein signifikanter Zusammenhang von  $\chi^2(1, N = 21) = 3.85, p = .050 (C = .394)$  zwischen der informierten Bedingung und dem Verhalten 1. Dieser Unterschied zu den Ergebnissen innerhalb der experimentellen Bedingungen kann wieder auf die Stichprobengröße zurückgeführt werden. Der Gesamtzusammenhang zwischen Verhalten 2 und dargebotenen Informationen fällt mit  $\chi^2(1, N = 21) = 1.15, p = .284 (C = .228)$  eher gering aus. Im Abgleich mit den deskriptiven Daten der Erhebung lässt sich sagen, dass dargebotene Informationen zu Verantwortungsdiffusion und das Zeigen von nachhaltigem Verhalten positiv zusammenhängen und dass dieser Zusammenhang bei Einzelpersonen sowie bei Verhalten 1 höher ausfällt: Die Versuchspersonen, die einen Informationstext zu diesem Thema bekamen, zeigten häufiger nachhaltiges Verhalten als die Kontrollgruppe. Eine mögliche Erklärung dafür findet sich im Priming. Die Aufmerksamkeit und die Gedanken der Versuchspersonen, die einen Informationstext zu Verantwortungsdiffusion erhalten hatten, wurden während und auch nach dem Lesen unbewusst auf Anzeichen zur Verantwortungsübernahme und eigene Verantwortlichkeit gelenkt. Dieser erwartete Vorgang geschieht unterbewusst und wird von den Versuchspersonen nicht zwangsläufig als Grund ihres Handelns gesehen (Bargh, Chen, & Burrows, 1996). Die Hypothese 1b, dass Informationen zu Verantwortungsdiffusion einen positiven Effekt auf das nachhaltige Verhalten haben, kann durch die vorliegenden Daten für die untersuchte Stichprobe bestätigt werden. Durch die dargebotenen Informationen besteht die Möglichkeit, dass eine Wissensaktivierung bei den Probanden stattgefunden hat, die in nachhaltigem Verhalten umgesetzt wurde. Das ähnelt den Ergebnissen des bekanntesten Experimentes zum Priming von John A. Bargh (1996).

Alternative Erklärungen zu den Ergebnissen zu Hypothese 1a und 1b könnten Beobachterangst, pluralistische Ignoranz, Konformität oder sogar Autoritätsgehorsam sein. Durch die ungewohnte Situation für die Probanden liegt deren Hauptaugenmerk auf der Durchführung des Experimentes, sodass sich möglichst konform (Asch, 1956) und unauffällig verhalten und die Handlungen an eine Gruppennorm (Sherifs, 1936) und an die gestellten Aufgaben (Milgram, 1963) angepasst wird, ohne das eigene Verhalten zu hinterfragen.

## 4.2 Persönlichkeit und nachhaltiges Verhalten

Hypothese 2, die besagt, dass nur eine kleine positive Tendenz zwischen der Ausprägung in den Persönlichkeitsmerkmalen und dem beobachteten Verhalten besteht, konnte mit den Daten gestützt werden. Angelehnt an die Untersuchungen und den Fragebogen von Krampen (1993) galt es, im zweiten Teil des Experimentes eine mögliche Prädiktorvariable für nachhaltiges Verhalten zu erheben. Aus den Items wurde neben einem Skalenwert für wahrgenommene Umweltproblematik, Systemvertrauen, Selbstkonzept eigener Fähigkeiten und Internalität auch ein Gesamtwert für Umwelthandeln errechnet.

Die Mittelwerte der Items liegen in einem Bereich zwischen  $M = 3.62$  und  $M = 5.29$  und die berechneten Skalenmittelwerte zwischen  $M = 4.41$  und  $M = 4.57$ . Die kleinsten Werte erreichen das Item zur Einschätzung der eigenen Möglichkeiten ( $M = 3.62$ ,  $SD = 0.92$ ) der Skala Internalität und die Bewertung der Fähigkeiten der Regierung ( $M = 3.67$ ,  $SD = 1.24$ ) der Skala Systemvertrauen. In den gleichen Kategorien befinden sich auch die Höchstwerte von  $M = 5.29$  ( $SD = 1.00$ ) als Zustimmung zum eigenen Beitrag zur Umwelt- und Klimaschutz, sowie die Einschätzung, dass die staatlichen Maßnahmen nicht ausreichend sind ( $M = 5.14$ ,  $SD = 0.48$ ). Umwelthandeln insgesamt, berechnet als Mittelwert über alle Skalen und Items, kommt auf einen Mittelwert von  $M = 4.54$  mit einer Standardabweichung von  $SD = 1.04$ . Als anknüpfender Teil der Auswertung gilt es somit zu überprüfen, ob ein Zusammenhang zwischen den bereichsspezifischen Persönlichkeitsmerkmalen (Krampen, Ronco, & Martini, 1993) und dem beobachteten nachhaltigen Verhalten besteht.



Tab. 5:  
Statistischer Zusammenhang HPP-Persönlichkeitsmerkmale und nachhaltiges Verhalten

Skala / Item	Verhalten 1			Verhalten 2		
	$\chi^2$	C	p-Wert	$\chi^2$	C	p-Wert
Wahrg. Umweltproblematik (SIT)	5.35	.541	.803	7.57	.515	.578
SIT 1	2.17	.306	.704	2.88	.347	.577
SIT 2	1.24	.241	.745	7.69	.527	.053
SIT 3	2.22	.309	.696	3.19	.363	.526
Systemvertrauen (VERT)	3.85	.394	.427	7.43	.511	.115
VERT 1	0.58	.164	.747	1.12	.225	.570
VERT 2	5.35	.451	.253	5.81	.465	.214
Selbstkonzept eigener Fähigkeiten (SK)	*11.2	*.590	.024	3.80	.391	.434
SK1	0.31	.121	.856	0.65	.173	.724
SK2	6.98	.499	.137	3.54	.380	.471
Internalität (I)	15.56	.652	.077	12.52	.611	.186
I1	3.31	.369	.347	2.77	.341	.429
I2	3.31	.369	.508	4.57	.423	.335
I3	6.65	.490	.156	*9.91	*.566	.042
Umwelthandeln gesamt	16.92	.668	.153	16.76	.666	.159
Demografische Daten						
Alter	7.04	.510	.425	5.66	.470	.580
Geschlecht	0.03	.040	.854	0.00	.010	.965

Anmerkung. N = 21; \*signifikant bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$ ; Zusammenhangsmaße: Chi-Quadrat ( $\chi^2$ ) und Kontingenzkoeffizient (C)

Die Zusammenhänge zwischen den Persönlichkeitsmerkmalen und dem gezeigten Verhalten fallen generell gering aus. Die einzigen statistisch signifikanten Zusammenhänge ( $p < .05$ ) finden sich zwischen der Skala zum Selbstkonzept der eigenen Fähigkeiten und dem Ausschalten des OHP und des Lichtes (Verhalten 1) mit  $\chi^2 (4, N = 21) = 11.2$ ,  $p = .024$ , sowie innerhalb der Internalitätsskala zwischen Item 3, ‚Meine Möglichkeiten, mich für die Umwelt zu engagieren, sind erfolgsversprechend.‘ und dem Schließen des Wasserhahns (Verhalten 2) ( $\chi^2 (4, N = 21) = 9.91$ ,  $p = .042$ ). Ein weiterer nennenswerter Zusammenhang besteht zwischen der gesamten Internalitätsskala und Verhalten 1:  $\chi^2 (4, N = 21) = 15.56$ ,  $p = .077$ . Ergänzend lässt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Bewertung der Dringlichkeit (SIT2) und dem Verhalten 2 von  $\chi^2 (4,$

$N = 21$ ) = 7.69,  $p = .053$  erkennen. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Einschätzen der eigenen Fähigkeiten und Internalität (Gesamtskala Internalität  $p = .077$ ) ausschlaggebende Prädiktoren für nachhaltiges Verhalten sein könnten. Beide Skalen fließen mit hohen Ausprägungen positiv in das gesamte Umwelthandeln ein. Auch Items aus der Skala wahrgenommene Umweltproblematik stehen im Zusammenhang mit nachhaltigem Verhalten. Innerhalb der Skala Systemvertrauen weist das Item VERT1 („Die staatlichen Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz sind ausreichend, um den Folgen entgegenzuwirken.“) nach dem Item SK1 („Ich kann durch mein Verhalten einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten.“) den zweithöchsten Mittelwert auf. Probanden mit niedrigem Systemvertrauen zeigen eher nachhaltiges Verhalten, da weniger auf zugrundeliegende Strukturen und politische Entscheidungen gebaut wird. Eine ähnliche Interpretation trifft auf die Internalität zu, die angibt, inwieweit für eine Person die eigenen Fähigkeiten und individuelle Verantwortung für Handlungskonsequenzen im Gegensatz zu äußeren Ereignissen wie Zufall und Glück eine Rolle spielen. Diese nennenswerten Zusammenhänge mit nachhaltigem Verhalten unterstützen die Ergebnisse von Pavalache-Iliea und Unianua (2012), die signifikante Zusammenhänge zwischen Internalität und umweltbezogenen Belangen sowie der Unterstützung einer Bewahrungspolitik fanden. Die Wichtigkeit des Locus of Control (Kontrollüberzeugung) scheint sich mit dem Ergebnis der Internalität als Prädiktor für nachhaltiges Verhalten zu festigen. Die Hypothese 2 wird durch die Ergebnisse der Untersuchung bekräftigt, da eine positive Tendenz zwischen den Persönlichkeitsmerkmalen bzw. dem gemessenen Umwelthandeln und dem beobachteten nachhaltigen Verhalten gezeigt werden konnte.

Das Experiment beinhaltete zusätzlich die Erhebung demografischer Daten und es ist festzustellen, dass bei dieser Untersuchung kein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und dem gezeigten Verhalten ( $\chi^2(1, N = 21) = 0.03$ ,  $p = .854$  und  $\chi^2(1, N = 21) = 0.00$ ,  $p = .965$ ) besteht. Geringe Zusammenhänge zwischen dem Alter und dem beobachteten nachhaltigen Verhalten bestätigen die Alters-Hypothese von Van Liere und Dunlap (1980). Grund für die Geringfügigkeit der Unterschiede könnte eine geringe Standardabweichung ( $SD = 3.21$ ) und das durchschnittlich junge Alter ( $M = 22.30$ ) der Probanden sein. Dass die Zusammenhänge insgesamt eher schwach ausfielen, kann zum einen an der geringen Anzahl an Versuchspersonen und zum anderen an der stark gekürzten Fassung des ursprünglichen Fragebogens liegen.

### **4.3 Kosten und Nutzen nachhaltigen Verhaltens**

Aus dem Erfragen von Gründen für und gegen nachhaltiges Verhalten ergaben sich 97 Antworten, die Gründe für nachhaltiges Verhalten darstellten und 110 Antworten mit Gründen gegen

nachhaltiges Verhalten. Unterschieden wurde außerdem zwischen den Gründen, die die Versuchspersonen bei sich selbst feststellen und den Gründen, die die Teilnehmer bei Mitmenschen erkennen. Für die Nutzenseite (Pro-Argumente) nachhaltigen Verhaltens konnten 12 Kategorien gebildet werden und für die Kostenseite (Contra-Argumente) acht. Die Hypothese 3, dass die Kosten dem Nutzen nachhaltigen Verhaltens überwiegen, lässt sich anhand der Anzahl genannter Gründe beantworten: Die Menge an positiven Gründen überwiegte der an negativen Antworten. Somit lässt sich sagen, dass die wahrgenommenen Kosten bei nachhaltigem Verhalten, zumindest beim deskriptiven Vergleich, vorherrschen. Auffällig war außerdem, dass die positiven persönlichen Gründe (Selbstauskunft) (53) denen von anderen Menschen (Fremdauskunft) (44) deutlich überwiegen, während die Anzahl der negativen persönlichen Gründe (56) die der anderen unterschritt (57). Dass insgesamt eine deutlich größere Anzahl an negativen Gründen gefunden wurde, lässt darauf schließen, dass nachhaltiges Verhalten von den Probanden als aufwändig angesehen wird. Obwohl die rein quantitative Überlegenheit nichts über die Qualität der Gründe aussagt, bleibt zu vermuten, dass z.B. zum Zwecke der Dissonanzreduktion<sup>13</sup> zwischen eigener Einstellung und nachhaltigem Verhalten eine Auswahl an Argumenten zur Verfügung steht, die zur Auflösung des inneren Konfliktes dienen.

---

<sup>13</sup> Dissonanzreduktion: ein kognitiver Widerspruch wird aufgelöst, sodass das Gefühl einer konsonanten Wahrnehmung der Wirklichkeit entsteht (Kessler & Fritsche, 2018, zit. n. Festinger, 1957).

Tab. 6:  
Top Pro- und Contra-Argumente nachhaltigen Verhaltens

		Top Pro-Argumente		
Nr.	Kategorie	Gesamt (%)	Selbstauskunft (%)	Fremdbew. (%)
1	Einfluss	18.56	13.21	25.00
2	Umweltschutz	14.43	18.87	9.09
3	Gewissen	11.34	16.98	4.55
8	Image	5.15	0.00	11.36
		Top Contra-Argumente		
Nr.	Kategorie	Gesamt (%)	Selbstauskunft (%)	Fremdbew. (%)
1	Aufwand	32.74	35.71	29.82
2	monetäre Kosten	15.93	17.86	14.04
3	Egoismus	12.39	3.57	21.05
4	Unwissen	12.39	7.14	17.54
5	Zeit	11.50	17.86	5.26

Anmerkung. Die wichtigsten genannten Gründe anhand des prozentualen Anteils der Nennungen

Die zahlreichsten Argumente für nachhaltiges Verhalten lassen sich der Kategorie ‚Einfluss durch andere‘ zuordnen (19%). Darunter fallen sowohl gesellschaftlicher und sozialer Druck, als auch die Beeinflussung durch Erziehung, Vorbilder und Regeln. Der hohe Anteil kommt vor allem daher, dass bei der Fremdbeurteilung die Gewichtung dieser Kategorie bei 25% liegt, während ähnliche Argumente als Grund für das eigene Handeln 13% der Antworten ausmachten. Im Gesamtranking stehen die Kategorien Umweltschutz (14%) und Gewissen (11%) an zweiter und dritter Stelle, da diese bei der Selbstauskunft Anteile von 19% und 17% ausmachen, jedoch bei der Fremdbewertung geringere von 9% und 5%. Die Kategorie Umweltschutz umfasst Stichworte wie Tierschutz, Rücksicht und Konsequenzen für die Umwelt. In der Kategorie Gewissen erfolgten zum Großteil die Nennung des schlechten Gewissens und der Gewissenhaftigkeit. Hervorzuheben bei den Pro-Argumenten ist außerdem, dass dem Image als treibender Faktor in der Fremdbewertung ein Anteil von 11% zugeschrieben wird – hierzu gehören Nachhaltigkeit als Lifestyle, das Unternehmensimage und soziale Anerkennung. Weitere Rollen für das Umsetzen nachhaltigen Verhaltens spielten Stichworte wie die Zukunft, Verantwortung, Wetterereignisse, Aufklärung und Wissen, Motivation, Kosten, der persönliche Bezug und Sonstige. Eine denkbare Interpretation

dieser Ergebnisse ist, dass Menschen sich möglichst gut darstellen möchten, nach außen und auch vor sich selbst (self-serving bias<sup>14</sup>). Die Selbstdarstellung unterstützt ein positives Selbstbild, wenn die persönlichen Gründe nobel und ideell sind und zusätzlich anderen weniger altruistischen Gründe wie Beeinflussung durch andere und das Image zugeschrieben werden.

Die genannten Hemmnisse bzw. Kosten verteilen sich auf insgesamt acht Kategorien: Ein Drittel der genannten Gründe, sich nicht nachhaltig zu Verhalten, lassen sich in der Kategorie Aufwand (33%) zusammenfassen und enthalten hauptsächlich die beiden Nennungen Bequemlichkeit und Faulheit. Nicht darin enthalten ist der monetäre Aufwand, der mit zahlreichen Nennungen weitere 16% ausmachte und hauptsächlich zu hohe Kosten und Geldsparen inkludierte. Auf Platz drei, vier und fünf stehen im Gesamtranking die Kategorien Egoismus, Unwissenheit und Zeit (je 12%). Bei der Fremdbewertung spielten Egoismus mit 21% und Unwissenheit mit 18% anteilig die größten Rollen und enthielten Nennungen wie Gleichgültigkeit, Ignoranz und Desinteresse sowie fehlendes oder geringes Wissen und Unwissen. Bei der Selbstauskunft steht Zeit (18%) mit den Argumenten Zeitdruck und Zeitmangel bereits an zweiter Stelle. Kleinere Anteile erhielten Nennungen im Bereich Nachlässigkeit und fehlende Alternativen. Wie bei den positiven Gründen, gibt es auch hier einen eindeutigen Unterschied beim Charakter der persönlichen negativen Gründe und der Fremdbewertung negativer Gründe. Neben dem Aufwand werden anderen Menschen vorwiegend plumpe Gründe wie Egoismus und Unwissenheit vorgeworfen, während persönlich der Zeitaufwand im Vordergrund steht. Aus der Auswertung der qualitativen Daten zu Hypothese 3 kann nicht nur gefolgert werden, dass die wahrgenommenen Kosten dem Nutzen quantitativ überwiegen, sondern auch, dass es eine deutliche Abweichung im Kern der Argumente zwischen persönlichen Gründen und einer Fremdbewertung gibt. Mit der Überbrückung der wahrgenommenen Hindernisse wie Bequemlichkeit und Zeit sind zwei grundlegende Paradigmen menschlichen Handelns genannt, die bereits durch Nudging versucht werden zu lenken. Nudging bedeutet, dass eine Person dazu gebracht wird, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen, ohne dass sich an den Auswahl- oder Entscheidungsoptionen etwas ändert oder ein besonderer Anreiz geschaffen wird (Kenning, Reisch, & Wertenbroch, 2016).

---

<sup>14</sup> Jeder kognitive Prozess, der die Wahrnehmung mit dem Ziel des Erhalts eines gesteigerten Selbstwertgefühls verfälscht (Forsyth, 2007).

#### 4.4 Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten

Im ersten Experiment fielen die Bereitschaft zu verschiedenen nachhaltigen Verhaltensweisen und die Anzahl derjenigen, die dieses Verhalten bereits gezeigt haben, sehr unterschiedlich aus. Während die Bereitschaft, Altpapier getrennt zu sammeln, bei über 90% liegt und ein Großteil (71%) dies auch schon gemacht hat, lehnen 43% der Versuchspersonen die Teilnahme an einer Demonstration zu Umweltfragen ab und nur ein Teilnehmer (5%) hat schon mal an einer Demonstration teilgenommen. Die Bereitschaft zum Kauf nachhaltiger Produkte trotz Preisunterschied sowie Urlaubsreisen mit Bahn und nicht mit Flugzeug anzutreten, liegt jeweils bei über 60%. Außerdem gibt eine Mehrheit an, diese Verhaltensweisen bereits gezeigt zu haben. 62% der Teilnehmer sind eventuell bereit, Geld für eine Umweltorganisation zu spenden und 24% haben dieses Verhalten in der Vergangenheit gezeigt.

Wie häufig verschiedene Verhaltensweisen von den Teilnehmern des Experimentes gezeigt werden, ist in Tabelle 7 dargestellt. Die Selbstauskunft zeigt, dass Einkaufen mit eigener Tasche bereits fast jedes Mal gezeigt wird ( $M = 1.24$ ,  $SD = 0.44$ ) und auch der Verzicht auf das Auto bei kurzen Strecken ( $M = 1.86$ ,  $SD = 1.01$ ) sowie Einkaufen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV ( $M = 2.00$ ,  $SD = 1.48$ ) bei ungefähr drei von vier Malen ausgeführt wird. 48% gaben an, mindestens bei drei von vier Malen kürzer als fünf Minuten zu duschen und nur 11% regen selten oder nie andere zu nachhaltigem Verhalten an.

Tab. 7:  
Häufigkeit bereits gezeigter nachhaltiger Verhaltensweisen

Item	M	SD
Verzicht auf das Auto bei Strecken unter zwei Kilometern.	1.86	1.01
Kürzer als fünf Minuten duschen.	2.76	1.41
Einkaufen mit eigener, wiederverwendbarer Einkaufstasche.	1.24	0.44
Einkaufen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit ÖPNV.	2.00	1.48
Anregen anderer zu umweltfreundlichem Verhalten.	3.05	1.24

Anmerkung.  $N = 21$ ; Skala: 1 = fast jedes Mal, 2 = bei drei von vier Malen, 3 = jedes zweite Mal, 4 = seltener, 5 = nie

In der Folgestudie liegt die Bereitschaft zu unterschiedlichen nachhaltigeren Verhaltensweisen tendenziell im positiven Bereich (Tabelle 8). Auf der fünfstufigen Skala (1 = auf keinen Fall bis 5 = auf jeden Fall) lag die Bereitschaft mit einem Mittelwert von  $M = 3.72$  ( $SD = 0.49$ ) nur leicht im zustimmenden Bereich. Die höchste durchschnittliche Zustimmung erreichen generelle sparsamere Stromnutzung ( $M = 4.19$ ,  $SD = 0.96$ ) und Leuchtmittel gegen Energiesparlampen zu tauschen ( $M$

= 4.01, SD = 1.09). Weniger Zustimmung gibt es für weniger fliegen (M = 3.15, SD = 1.10) und weniger Autofahren (M = 3.50, SD = 1.15).

Tab. 8:  
Deskriptive Statistiken: Skala Bereitschaft

Item	M	SD
weniger fliegen	3.15	1.10
weniger Fleischprodukte essen	3.72	1.24
regional und saisonal essen	3.63	0.90
weniger Autofahren	3.50	1.15
energieeffizientere Geräte	3.81	1.03
sparsameren Stromverbrauch	4.19	0.96
Lampen tauschen	4.01	1.09
Gesamtskala: Bereitschaft	3.72	0.49

Anmerkung. N = 72; fünfstufiges Antwortformat von 1 = auf keinen Fall bis 5 = auf jeden Fall; Reliabilität (Cronbachs Alpha)  $\alpha = .397$

Forschungsfrage 8 erforscht, welches nachhaltige Verhalten am ehesten gezeigt wird: Aus der Erhebung einer Prioritätenliste der sieben Verhaltensweisen lässt sich erkennen, dass kleinere Verhaltensweisen, wie generell auf Stromverbrauch zu achten oder bewusster einzukaufen, von den Menschen eher angenommen werden als größere Einschränkungen wie der Verzicht auf das Auto oder Flugreisen. Eine mögliche Interpretation ist, dass nicht auf die Bequemlichkeit eines Autos und die Möglichkeiten auf Flüge in die ganze Welt verzichtet werden will. Außerdem ist sowohl der monetäre als auch der zeitliche Aufwand für kleine Verhaltensänderungen eher gering. Dies kann auf der anderen Seite dazu führen, dass nicht wahrgenommen und eingeschätzt wird, dass eine Änderung im Verhalten nötig ist. Auffällig ist der statistisch signifikante Geschlechterunterschied in der Bereitschaft, auf Fleisch zu verzichten. Männer sind deutlich weniger bereit, für die Umwelt ihren Fleischkonsum zu reduzieren. Dieses Ergebnis unterstreicht die Statistiken zu Vegetariern in Deutschland: 2016 waren 3% der Frauen, jedoch nur 1% der Männer in Deutschland Vegetarier (TK. (n.d.), 2016).

#### 4.5 Bystander-Intervention-Modell

Die Annahmen von Latané und Darley (1970), dass das Durchlaufen verschiedener Entscheidungs- und Bewertungsschritte zu Hilfeverhalten führe, basiert unter anderem darauf, dass es sich um eine Notsituation handelt. Übergreifend zwischen den zwei Studien wird zunächst betrachtet, ob die Kriterien der beiden Forscher für eine Notsituation Anwendung finden und erfüllt werden,

damit anschließend überprüft werden kann, bei welchem der gegebenen Schritte das Hilfeverhalten in Bezug auf nachhaltiges Verhalten die größten Hindernisse erfährt. Zur Frage nach der Anwendbarkeit des Modells von Latané und Darley (1970) wurde in der Folgestudie erhoben, ob es sich bei der aktuellen Umwelt- und Klimaproblematik um eine nach Latané und Darley definierte Notsituation handelt. Abbildung 3 zeigt die Zustimmung und Ablehnung zu den fünf Merkmalen einer Notsituation nach Latané und Darley mit dem Ergebnis, dass drei der fünf Merkmale eine hohe Zustimmung erreichen.

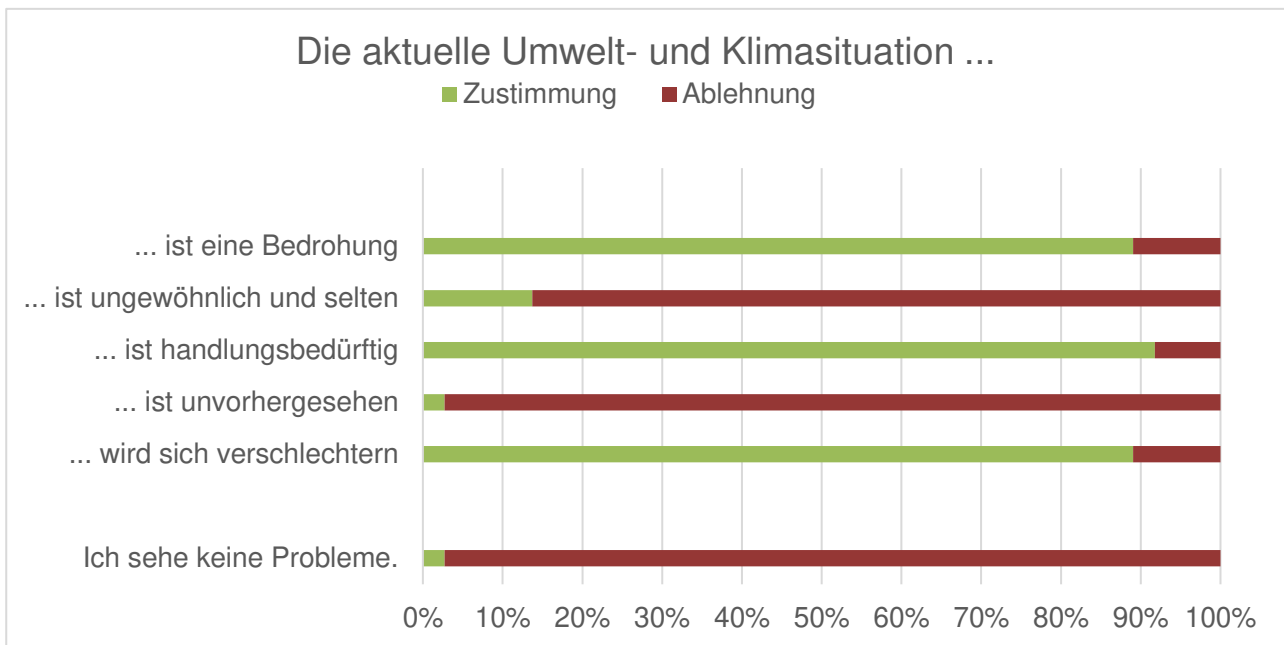


Abb. 3: Bewertung der aktuellen Umwelt- und Klimasituation anhand fünf Merkmale.

Eine fast vollständige Zustimmung bekamen die drei Merkmale (1) wahrgenommenen Bedrohung (89%), (3) Notwendigkeit zum Handeln (92%) und (5) bei Nichtstun verschlechtert sich die Situation (89%). Wenig bis keine Zustimmung erreichten die Merkmale (2) Seltenheit (14%) und (4) Unvorhersehbarkeit (3%). Der Großteil der Teilnehmer sieht aktuelle Probleme und einen Handlungsbedarf (97%). Es wurde untersucht, inwieweit die Erkenntnisse aus dem klassischen Experiment zum Zuschauereffekt (Darley & Latané, 1968) den Ergebnissen der Studie ähneln und ob eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Hypothese 6 postuliert, dass nicht alle Merkmale einer Notsituation nach Latané und Darley (1970) erfüllt werden. Das wäre ein Hinweis auf einen grundlegenden Unterschied zwischen den zwei Experimenten. Nach Auswertung der Daten lässt sich sagen, dass die aktuelle Umwelt- und Klimaproblematik nur drei von fünf Merkmalen einer Notsituation nach Latané und Darley (1970) aufweist, die hohe Zustimmung zu den Aussagen, dass Handlungsbedarf bestehe und die Situation sich sonst verschlechtere, jedoch starke Indizien dafür sind,



dass eine nähere Beschäftigung mit dem Thema, warum Menschen sich nicht nachhaltig verhalten, sinnvoll ist. Die hohe Zustimmung zur Aussage, dass Handlungsbedarf bestehe (97%), gibt außerdem Aufschluss über die Zusammensetzung der Stichprobe, die ein allgemein positives Bild der Umwelt hat und nachhaltiges Verhalten befürwortet. Es ist nicht unbedingt notwendig, dass für eine folgerichtige Beantwortung der Fragen zur Verantwortungsdiffusion und dem Zuschauer-effekt zwingend die Umwelt- und Klimasituation als Notsituation nach Latané und Darley (1970) bewertet werden muss. Es war anzunehmen, dass eine globale langfristige Entwicklung mit zukünftig schwerwiegenden Konsequenzen wie die aktuelle Umwelt- und Klimaproblematik nicht vollständig übereinstimmende Merkmale mit bspw. einem Raubüberfall auf offener Straße aufweist. Das Antwortverhalten der Versuchspersonen und die Ergebnisse der Untersuchung lassen keinen Zweifel zu, dass trotz der Unterschiede in den Merkmalen eine genauso aktive und durchgreifende Verhaltensänderung und ein Eingreifen notwendig ist, wie Latané und Darley (1970) für Notsituationen erforscht haben.

Nach der Klärung der Ergebnisse zur Bewertung der aktuellen Umwelt- und Klimasituation als Notsituation nach Latané und Darley (1970) schließen die Ergebnisse zur Bewertung der ersten drei Schritte des BI-Modells an. Tabelle 9 zeigt die Mittelwerte allgemeiner Fragen zu den Schritten Wahrnehmen, Einschätzen und Verantwortung übernehmen. Zusätzlich dazu wurden situationspezifische Items zu den vorangegangenen beobachteten Verhaltensweisen im Experiment integriert. Der Mittelwert des Items zum Wahrnehmen alltägliche Umwelt- und Klimaprobleme liegt bei  $M = 4.24$  ( $SD = 1.18$ ) und somit auf der sechsstufigen Skala im zustimmenden Bereich. Abweichende Ergebnisse davon zeigen die Kennzahlen der situationsspezifischen Bewertung der Wahrnehmung während des Experimentes: Während fast alle den laufenden Wasserhahn bemerkt haben (20 von 21) und auch nicht zu konzentriert waren, diesen zu bemerken ( $M = 1.57$ ,  $SD = 1.29$ ), sind die Angaben für das Verhalten zum OHP und zum Licht umgekehrt. Zum ersten Schritt der Wahrnehmung gab für den OHP und das Licht mehr als die Hälfte der Teilnehmer an, die Situation wahrgenommen zu haben. Bei der nachfolgenden Abfrage, ob sie zum Wahrnehmen zu abgelenkt oder konzentriert waren, fällt die Zustimmung mit Mittelwerten zwischen drei und vier eher unentschlossen aus. Das könnte demzufolge im ersten Schritt (Wahrnehmen) bereits ein Eingreifen in eine ökologisch relevante Situation unmöglich gemacht haben. Ein Hindernis bei der Wahrnehmung ist folglich die Auffälligkeit des Stimulus, welcher nachhaltiges Verhalten anregt. Ist die Sichtbarkeit zu gering oder zu alltäglich und gewöhnlich, wird die Situation nicht als ausschlaggebend wahrgenommen und kann folglich nicht zum gewünschten nachhaltigen Verhalten führen. Die Wahrnehmung, auf die Latané und Darley (1970) abzielten, galt einer

ungewöhnlichen und auffälligen Situation, welche im durchgeführten Experiment nur durch den Wasserhahn gegeben war. Durch Gewohnheit und Nachlässigkeit, auch zwei Gründe, die als Hindernisse nachhaltigen Verhaltens im Experiment genannt wurden, selektiert das Gehirn unwichtige Reize, wie z.B. eine brennende Lampe, aus. Für den OHP kommt hinzu, dass dieser im studentischen Alltag hauptsächlich von Dozenten und Professoren bedient wird und somit augenscheinlich nicht im Verantwortungsbereich der Studierenden liegt.

Der zweite Untersuchungsschritt betrifft die Einschätzung der Situation inklusive der persönlich wahrgenommenen Beeinflussung durch anwesende Personen. Auf der Skala zur Einschätzung der Situation liegt die Zustimmung zwischen einem Mittelwert von 3.86 und 4.19. Damit stimmen die Teilnehmer eher zu, dass sie die gegebenen Situationen als gefährlich bzw. unnötig und vermeidbar einschätzten. Den Aussagen zur Relevanz der Anwesenheit durch andere wurde eher nicht zugestimmt mit Mittelwerten zwischen 2.56 und 3.5. Im Rahmen der Interpretation einer Situation spielt nach Latané und Darley das Verhalten anwesender Personen eine große Rolle. Werden andere Zuschauer als Informationsquelle genutzt, kann dies zu pluralistischer Ignoranz führen. Wenn von anwesenden Personen kein Verhalten ausgeht, wird die Situation basierend darauf als weniger relevant eingeschätzt. Obwohl die Teilnehmer angeben, dass ihr Eingreifen eher nichts mit dem Nichtstun der anwesenden Personen zu tun hat, ist auffällig, dass vor allem beim Schließen des laufenden Wasserhahns bei Anwesenheit anderer deutlich weniger gehandelt wurde (2 von 7 bei Anwesenden und 6 von 12 in der Einzelpersonen-Bedingung), was zu einem Zusammenhang von  $\chi^2(1, N = 21) = 1.68, p = .195$  führt. Die Anwesenheit anderer Personen hat dementsprechend durchaus einen Unterschied gemacht, der bei einem sehr auffälligen Stimulus wie ein laufender Wasserhahn einen größeren Effekt hatte als bei einem weniger auffälligen Hinweisreiz. Ein Eingreifen in die Situation wurde durch Zuschauer und dadurch, dass Anwesende nicht eingriffen, verhindert. Die adäquate Interpretation der Situation ist maßgeblich durch das Umfeld der Teilnehmer bestimmt. Da alle Versuchspersonen Studierende waren und so über ein gewisses Bildungsniveau verfügten, ist davon auszugehen, dass alle einigermaßen über die Folgen einer Klimaerwärmung und fortwährender Umweltverschmutzung Bescheid wissen. Aktuell sind zusätzlich die Themen des Klima- und Umweltschutzes präsent in sozialen Medien und auch in Gesprächen innerhalb des Freundeskreises. Auch diejenigen, die Zweifel an einer Umwelt- und Klimaproblematik haben, werden so durch sozialen Druck in die Richtung gedrängt, auch kleinste negative Verhaltensweisen als umweltschädlich einzuschätzen. Dies kann bei der Beantwortung zu sozial erwünschtem Antwortverhalten führen, sodass die Ergebnisse sich in eine Richtung verschieben.

Verantwortungsübernahme in einer Situation, die wahrscheinlich<sup>15</sup> im Vorhinein wahrgenommen und als veränderbar eingeschätzt wurde, ist der dritte Schritt des BI-Modells. Die VP haben sich durchschnittlich eher nicht verantwortlich gefühlt, den OHP und das Licht auszuschalten ( $M = 3.09$ ,  $SD = 2.17$  und  $M = 3.00$ ,  $SD = 1.86$ ), jedoch den Wasserhahn zu schließen ( $M = 5.25$ ,  $SD = 1.16$ ). Eine generelle Verantwortung für die Lösung der aktuellen Umwelt- und Klimaprobleme wird von den Probanden gesehen ( $M = 1.95$ ,  $SD = .81$ ). Inklusive der freien Kommentare am Ende des Fragebogens und den anschließenden Gesprächen mit den Teilnehmern führen unterschiedliche Motive zu diesem Verhalten. Die Verantwortung für den Wasserhahn könnte deshalb so groß sein, da das Geräusch einen ununterbrochenen Störfaktor darstellte, der die Teilnehmer dazu brachte, diesen zu beenden. Vor allem in der Einzelpersonenbedingung wurde der Wasserhahn als auffälligster Reiz zum Teil schon vor Beendigung der Aufgabe zugedreht. Typische Aussagen der Teilnehmer, warum sie nicht gehandelt haben, lassen sich außerdem zum Punkt der Verantwortungsdiffusion hinzufügen: ‚Ich hatte für den OHP, das Licht und den Wasserhahn keine eindeutigen Instruktionen‘, ‚ich dachte der Wasserhahn sei kaputt‘ und ‚ja, ich wollte den Hahn ja eigentlich ausmachen‘ sind Hinweise darauf, dass die Verantwortung für eine Intervention an jemand anderen abgegeben wurde – sei es an den Versuchsleiter, an einen Vorgänger oder an andere Gruppenmitglieder. Insgesamt lässt sich zu den ersten drei Schritten des BI-Modells sagen, dass eine Wahrnehmung umweltschädlicher Situationen durchaus vorhanden ist, sowie eine generell negative Einschätzung ähnlicher Situationen auf eine Verhaltensintention hindeutet. Das fehlende Verantwortungsgefühl in Schritt drei bestätigt den Grundgedanken der Forschungsarbeit und den Kern von Hypothese 1a und 4, dass eine Problematik nachhaltigen Verhaltens in der Verantwortungsübernahme der Handelnden liegt.

---

<sup>15</sup> ‚Wahrscheinlich‘ in diesem Fall, da Latané und Darley davon ausgehen, dass die Reihenfolge der verschiedenen Schritte nicht unbedingt eingehalten wird und auch ein Wechsel zu vorangegangenen Schritten möglich ist (Latané & Darley, 1970).

Tab. 9:  
Die ersten drei Schritte des BI-Modells nach Latané und Darley

Item	M	SD
Wahrnehmen		
Ich bemerke immer mehr Umwelt- und Klimaprobleme im täglichen Leben.	4.24	1.18
Interpretation / Einschätzen		
So wie die Menschen heute mit der Umwelt umgehen, ist die Erde in Gefahr.	4.19	1.97
Wenn unbenutzte Geräte weiter Strom verbrauchen, ist das eine Verschwendung wertvoller Ressourcen.	4.14	1.88
Unnötig viel verbrauchtes Wasser führt zu schädlichen Umweltproblemen.	3.86	1.88
Verantwortung		
Ich bin nicht verantwortlich für die Lösung von Umwelt- und Klimaproblemen.	1.95	.81
Ich habe mich verantwortlich gefühlt, den OHP auszuschalten.	3.09	2.17
Ich sehe nicht ein, warum gerade ich den Wasserhahn hätte zumachen sollen. *	5.25	1.16
Ich habe mich verantwortlich gefühlt, das Licht auszumachen.	3.00	1.86

Anmerkung. N = 21; sechsstufige Skala von 1 = stimme überhaupt nicht zu bis 6 = stimme voll und ganz zu; \*umcodiert (vorher M = 1.75)

Aus diesen Erkenntnissen zum BI-Modell (Latané & Darley, 1970) kann die Forschungsfrage 4, bei welchem Schritt die größten Hindernisse auftreten, nicht eindeutig beantwortet werden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durchaus ein Bewusstsein dafür besteht, welche Verhaltensweisen im Alltag nachhaltig sind (Schritt zwei: Interpretation / Einschätzen) und dass die Wahrnehmung (Schritt eins) kleinerer Handlungen und Situationen, sowie die persönliche Verantwortungsübernahme (Schritt drei) noch gering ausgeprägt sind. Dies deutet darauf hin, dass die Schritte nicht (ausschließlich) in gedachter Reihenfolge ausgeführt werden. Während der zweite Schritt, die (Umwelt- und Klima-) Situation einzuschätzen, weitestgehend positiv abläuft, scheinen bei der Wahrnehmung sowie bei der Verantwortungsübernahme Schwierigkeiten zu liegen.

#### 4.6 Einfluss wahrgenommener persönlicher Bedrohung

In diesem Unterkapitel geht es sowohl um den Einfluss der wahrgenommenen persönlichen Bedrohung auf die Bereitschaft, sich nachhaltiger zu verhalten, als auch um Unterschiede zwischen den zwei Versuchsgruppen sowie aufgrund von Geschlecht und Alter.

Insgesamt fühlten sich alle Teilnehmer von der aktuellen Umwelt- und Klimaproblematik eher bedroht ( $M = 4.06$ ,  $SD = 0.47$ ): Das Gefühl einer persönlichen Bedrohung liegt mit einem Mittelwerte von  $3.39$  ( $SD = 0.99$ ) knapp im zustimmenden Bereich, während bei Aussagen zur persönlichen Verantwortung jedes einzelnen hohe Zustimmungen erreicht werden ( $M = 4.42$ ,  $SD = 0.69$  und  $M = 4.59$ ,  $SD = 0.58$ ).

Der Zusammenhang zwischen dem Gesamtwert der Bedrohungsskala und der Bereitschaftsskala wird mit  $r^{16} = .438$ ,  $p < .001$  höchst signifikant. Unter den Subskalen gibt es signifikante Zusammenhänge zwischen dem Item ‚Ich mache mir keine Sorgen, denn am Ende wird sich alles von selbst wieder einrenken‘ und der Bereitschaft, generell Strom sparender zu handeln ( $r = -.238$ ,  $p < .05$ ), dem Item ‚Ich habe das Gefühl, dass meine Mitmenschen die aktuelle Situation nicht als Gefahr sehen‘ und der Bereitschaft, Lampen auszutauschen ( $r = .252$ ,  $p < .05$ ) sowie zwischen dem Item ‚Jeder Mensch hat eine persönliche Verantwortung für sein Handeln und dessen Folgen.‘ und der Bereitschaft, regional und saisonal einzukaufen ( $r = .334$ ,  $p < .01$ ). Die Gesamtskala der Bedrohung korreliert statistisch signifikant mit der Bereitschaft, den Fleischkonsum zu verringern ( $r = .339$ ,  $p < .01$ ) und regionaler und saisonaler einzukaufen ( $r = .292$ ,  $p < .05$ ).

Es konnte weder ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den zwei Versuchsbedingungen (Informationen zu Folgen der Klimaerwärmung vs. keine Informationen) und der wahrgenommenen Bedrohung noch zur Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten gefunden werden. Die größten Zusammenhänge lassen sich der nachfolgenden Tabelle 10 entnehmen. Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen, die einen Text zu Folgen der Klimaerwärmung lasen und jenen, die keinen Text bekamen, finden sich hauptsächlich in der Beantwortung der Frage nach der Bereitschaft, auf Fleisch zu verzichten ( $\chi^2(4, N = 73) = 7.62$ ,  $p = .106$ , weniger Auto zu fahren ( $\chi^2(4, N = 72) = 6.72$ ,  $p = .152$ ) und der Gesamtskala Bereitschaft ( $\chi^2(14, N = 73) = 19.90$ ,  $p = .133$ ).

---

<sup>16</sup> Korrelationskoeffizient nach Pearson

Tab. 10:  
Statistischer Zusammenhang Experimentalbedingungen und (Sub-)Skalen der Bedrohung / Bereitschaft

Item	N	Df	$\chi^2$	p
Ich mache mir keine Sorgen, denn am Ende wird sich alles von selbst wiedereinrenken.	71	3	5.29	.152
Bereitschaft, Fleischkonsum zu verringern	73	4	7.62	.106
Bereitschaft, weniger Auto zu fahren	72	4	6.72	.152
Bereitschaft Gesamtskala	73	14	19.90	.133

Anmerkung. Dargestellt ist der Zusammenhang zwischen den experimentellen Bedingungen und der persönlich wahrgenommenen Bedrohung bzw. der Bereitschaft zu konkreten nachhaltigen Verhaltensweisen sowie deren Signifikanz

Zusammenhänge mit dem Geschlecht wurden u.a. zur Gesamtskala der wahrgenommenen Bedrohung identifiziert ( $\chi^2$  (12, N = 71) = 19.11, p = .086 und höchst statistisch signifikant zur Bereitschaft, auf Fleisch zu verzichten ( $\chi^2$  (4, N = 71) = 23.48, p < .001, jedoch keine Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und den anderen Subskalen. Beim Alter gab es außerdem einen statistisch signifikanten Zusammenhang zu einem der Items der Bedrohungsskala (‘Ich habe das Gefühl, dass meine Mitmenschen die aktuelle Situation nicht als Gefahr sehen.’) ( $\chi^2$  (72, N = 69) = 131.03, p < .001. Ein Vergleich mit den deskriptiven Daten zeigt, dass jüngere Menschen diese Aussage höher bewerten und Ältere das Gefühl weniger teilen.

Neben den statistischen Zusammenhängen und Einflussfaktoren auf die wahrgenommene persönliche Bedrohung und die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten interessierten außerdem die Richtung des Zusammenhangs und die Kausalität. Dafür wurde eine einfache lineare Regression durchgeführt zwischen der Gesamtskala der Bedrohung und der Gesamtskala der Bereitschaft mit dem Ergebnis eines statistisch signifikanten kausalen Zusammenhangs von  $F(1, 71) = 16.82$ , p < .01 und einer Varianzaufklärung von  $R^2 = .191$ .

Hypothese 7a und 7b greifen wahrgenommene persönliche Bedrohung als Einflussfaktor auf die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten auf und antizipieren einen positiven Effekt von zusätzlichen Informationen zu den Folgen des Klimawandels auf das Bedrohungsgefühl und die Bereitschaft. Neben einem statistisch signifikanten Zusammenhang wurde eine signifikante Kausalität zwischen dem Gefühl der Bedrohung und der Bereitschaft, nachhaltig zu handeln gefunden. Dies bestätigt die Hypothese 7a und kann einerseits daran liegen, dass das Gefühl der Bedrohung und auch die angegebene Bereitschaft, sich nachhaltiger zu verhalten, insgesamt relativ hoch war.

Jedoch stützt es die Ergebnisse von Schultz (2001), dass ein Gefühl der persönlichen Bedrohung durchaus das Verhalten der Menschen beeinflusst und die Bereitschaft, Verhalten zu ändern, steigert. Ein wahrgenommenes persönliches Gefühl von Bedrohung erhöht nicht nur die Wahrnehmung vermeintlich bedrohlicher Situationen, sondern auch den Druck zu intervenieren, da sonst ein persönlicher Schaden droht. Der Informationstext, den die eine Hälfte der Teilnehmer zu Beginn der Untersuchung lasen, hatte zwar weder einen statistisch signifikanten Einfluss auf die wahrgenommene persönliche Bedrohung noch auf die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten, allerdings bestätigen die Ergebnisse einen mittleren Zusammenhang zwischen den zwei Variablen. Das Gefühl (persönlicher) Bedrohung beeinflusst die Bereitschaft, bestimmtes nachhaltiges Verhalten zu zeigen (Hypothese 7a). Zudem hat das Wissen zu konkreten Folgen der Klimaerwärmung eine verstärkende Wirkung auf das Bedrohungsgefühl und die Bereitschaft (Hypothese 7b).

## **5 Handlungsempfehlungen und kritische Reflexion**

Im letzten Kapitel werden angemessene Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet sowie die allgemeine praktische Bedeutsamkeit des Themas und der Studienergebnisse dargestellt und analysiert. Abgeschlossen wird das Kapitel mit Limitationen und einer kritischen Reflexion der Vorgehensweise und der Ergebnisse der Studien, aus welchen ein zukünftiger Forschungsbedarf abgeleitet wird.

### **5.2 Handlungsempfehlungen**

Die bedeutende Frage, was getan werden muss, wird größtenteils von der Politik und der Wissenschaft beantwortet: Ableitungen für individuelles nachhaltiges Verhalten gehen daraus nicht immer hervor. Die praktische Bedeutsamkeit der Forschung liegt darin, dass auf kleinster Ebene, beim Individuum angefangen, bereits Hürden für nachhaltiges Verhalten abgebaut und somit gewünschtes Verhalten gefördert werden kann.

Die Ergebnisse der durchgeführten Studien lassen auf den Erfolg einiger Präventions- und Interventionsstrategien hoffen: Das am häufigsten genannte Argument, kein nachhaltiges Verhalten zu zeigen, war Bequemlichkeit. Dies ist neben Gewohnheit, und Zeitmangel einer der größten Einflussfaktoren, warum Menschen weniger gute Entscheidungen treffen. Eine Möglichkeit, diese Entscheidungen zu lenken, ist Nudging. Dabei gilt es, die Störfaktoren, die zu schädlichen Entscheidungen führen, auszuhebeln. Ziel ist es, die Aufmerksamkeit zu steuern, ohne Optionen zu streichen oder zu verbieten sowie ohne monetäre Anreize zu schaffen. Mithilfe des Nudgings können Argumente wie Bequemlichkeit zum Vorteil genutzt werden, indem z.B. die

Voreinstellungen, die aus Komfortgründen gerne beibehalten werden, bei technischen Geräten bereits auf den Eco-Modus eingestellt werden. Eine weitere Alternative könnte sein, dass Bio-Produkte im Supermarkt auf Brusthöhe im Regal liegen, sodass diese schneller wahrgenommen werden und die bequeme Alternative darstellen. Beim Thema Autofahren und der geringen Bereitschaft der Menschen, darauf zu verzichten, gibt es Möglichkeiten zu monetären Anreizen. Etwa erhöhte Steuern und Abgaben auf große Autos mit hohem Verbrauch und Preissenkungen für Kleinwagen.

Erkenntnisse im Bereich der Sozialpsychologie zum Einfluss der Gruppengröße betonen die Wichtigkeit, das Verantwortungsgefühl der Menschen zu stärken. Dazu ist im ersten Schritt wichtig, dass Informationen über richtiges nachhaltiges Verhalten verfügbar sind. So kann die Aufmerksamkeit für relevante Situationen geschärft werden. Nach der Wahrnehmung kann eine mögliche Entscheidungssituation so gelenkt werden, dass diese als bedeutsam eingeschätzt und das Verantwortungsgefühl des Handelnden gestärkt wird. Im Zusammenhang mit der Untersuchung zum Zuschauereffekt muss auf die Relevanz des Ausmaßes der Bedrohung hingewiesen werden, da diese den Zuschauereffekt verringern kann. Bereits durch die Teilnahme am Experiment konnte ein Bewusstsein für die Verantwortlichkeit jedes einzelnen geschaffen werden. Zusätzlich zeigen die Ergebnisse zur wahrgenommenen Bedrohung eindeutig, dass dieser Faktor einen großen Einfluss auf das Verhalten hat. Obwohl die Ergebnisse zum Einfluss von Wissen auf nachhaltiges Verhalten widersprüchlich sind, bestünde die Möglichkeit, durch ausführlichere Berichterstattung und klare Darstellung von Folgen, auch für die jetzt lebenden Generationen ein Ausmaß an persönlicher Betroffenheit zu erzeugen, welches von den Menschen als bedrohlich wahrgenommen wird. Dabei steigt die Wichtigkeit der Aufmerksamkeitslenkung auf die individuelle Verantwortung in jedem Bereich des alltäglichen Lebens sowie eine verschärfte Wahrnehmungsbereitschaft eigenen Fehlverhaltens. Umweltbildung bereits ab dem Kindesalter, aber auch größere Präsenz des Themas in der Erziehung führen bereits früh zu verschärfter Wahrnehmung und Gewöhnung an einfachste nachhaltige Verhaltensweisen (Matthies, Selge, & Klöckner, 2012).

### **5.3 Kritische Reflexion**

Trotz größter Sorgfalt unterliegen die durchgeführten Experimente natürlichen und methodischen Grenzen. Zuerst birgt das Thema der Nachhaltigkeit eine große soziale Erwünschtheit, sodass einerseits methodische Fehler wie gerichtete Items oder zu offensichtliche Fragestellungen, andererseits hohe Zustimmungswerte, die wahren Werte der Versuchspersonen verschleiern. Ein großes Problem der durchgeführten Experimente war außerdem die Neuheit der Skalen und des Untersu-



chungsdesigns. Aufgrund geringer Anhaltspunkte bei vergangenen Experimenten wurde ein Großteil der Items fundamental für das Experiment entwickelt und weisen so möglicherweise nicht die gewünschte Reliabilität und Validität auf. Es ist also zu beachten, zu jedem Ergebnis die zugrundeliegenden Rohdaten und methodischen Feinheiten zu kennen, um eine angemessene Interpretation gewährleisten zu können.

Wie im Theorieabschnitt zu den Einflussfaktoren bereits erwähnt könnten Erziehung sowie Normen und Werte wie Höflichkeit und Konformität eine Rolle spielen. Zusätzlich kommen Faktoren wie Interesse, Stimmung, Autoritätsgehorsam oder der Bildungsstand in Frage. Die Zusammensetzung der Experimentalgruppen im Experiment zu Verantwortungsdiffusion war nicht kontrolliert und die Versuchspersonenanzahl insgesamt gering ( $N = 21$ ). Nachhaltiges Verhalten wurde im Experiment durch drei Verhaltensweisen operationalisiert, was in keinem Fall die Bandbreite an nachhaltigen Verhaltensoptionen abdeckt. Trotz der globalen Reichweite der Hypothesen, die auf die gesamte Menschheit Anwendung finden sollen, zeigen die Untersuchungen ausschließlich Ergebnisse für eine kleine Gruppe mit sehr spezifischen Eigenschaften, die nicht repräsentativ zur gesamten Menschheit sind. Sinnvoll für die Überprüfung verschiedener Einflussfaktoren und Interventionsstrategien sind Langzeitexperimente über mehrere Wochen, Monate oder gar Jahre, da das Ziel die Erforschung langfristiger radikaler Verhaltensänderungen ist.

Es sind bereits verschiedenste Einflussfaktoren auf nachhaltiges Verhalten weitreichend erforscht. Unabdingbar ist, nachhaltiges Verhalten nicht rein an Fragebögen und untersuchten Prädiktoren zu testen, sondern tatsächlich beobachtbares nachhaltiges Verhalten in die Experimente mit einzubringen. Da die weitreichenden Ziele der Regierung und die gleichzeitige bürokratische Trägheit des Systems ein Problem darstellt, ist es von größter Bedeutung, die Forschung auf die Beeinflussung des individuellen Verhaltens zu lenken und ein steigendes Problembewusstsein für nachhaltige Themen in der Bevölkerung zu erreichen. Die Konzentration zukünftiger Forschung könnte auf verschiedenen Maßnahmen nachhaltigen Verhaltens im Zusammenhang mit Wissen und Angst sowie persönlichem Bedrohungsgefühl liegen, da durch Bildung im Bereich Umwelt sowie wahrheitsgemäße Informationen zu den Folgen der Umweltverschmutzung und dem Klimawandel die persönlich wahrgenommene Bedrohung und somit die Bereitschaft zu nachhaltigem Verhalten erhöht werden kann.

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

## Literaturverzeichnis

- Ajzen. (2006). Theory of Planned Behavior (TPB). Retrieved 04 2018, from <http://people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html>
- Allport, G. W. (1954). The historical background of modern social psychology. In Handbook of Social Psychology (Vol. 2, pp. 3-56). Reading: Addison-Wesley.
- Asch, S. E. (1956). Studies of Independence and Conformity: A Minority of One Against a Unanimous Majority. Psychological Monographs, pp. 1-70.
- atmosfair. (2018). [www.atmosfair.de](http://www.atmosfair.de). Retrieved 04 2018, from <https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug>
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of Social Behavior: Direct Effects of Trait Construct and Stereotype Activation on Action. Journal of Personality and Social Psychology(71), pp. 230-244.
- Best, H., & Kroneberg, C. (2012). Die Low-Cost-Hypothese - Theoretische Grundlagen und empirische Implikationen. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie(64), pp. 535–561.
- BMWi. (2017). Entwicklung der Pro-Kopf-CO2-Emissionen in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2016 (in Tonnen). Retrieved 04 2018, from Statista: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153528/umfrage/co2-ausstoss-je-einwohner-in-deutschland-seit-1990/>
- Brown, L. R. (2000). State of the World - A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society. New York: W. W. Norton & Company.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Losch, M. E. (1986). Attributions of responsibility for helping and doing harm: Evidence for confusion of responsibility. Journal of Personality and Social Psychology,(50), pp. 100-105.
- Carlowitz, H. C. (1713). Sylvicultura Oeconomica (Hauswirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht). Leipzig: Johann Friedrich Braun.
- Darley, J. M., & Latané, B. (1968). Bystander Intervention In Emergencies: Diffusion Of Responsibility. Journal of Personality and Social Psychology, 8, pp. 377-383.
- De Haan, G., & Kuckartz, U. (1996). Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Diekmann, A., & Preisendörfer, P. (2017). Persönliches Umweltverhalten Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, pp. 591–617.
- Edney, J. J., & Harper, C. S. (1978). The Commons Dilemma. Environmental Management, 2, pp. 491-507.
- Fejer, S., & Stroschein, F.-R. (1991). Die Ableitung einer Guttman-Skala für sozial- und ökologebewußtes Verhalten. Planung und Analyse, 18, pp. 5-12.
- Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Stanford: Stanford University Press.
- Fischer, P., Greitemeyer, T., Kastenmüller, A., Krueger, J. I., Vogrincic, C., & Frey, D. (2011). The Bystander-Effect: A Meta-Analytic Review on Bystander Intervention in Dangerous and Non-Dangerous Emergencies. Psychological Bulletin(137), pp. 517–537.

- Fischer, P., Greitemeyer, T., Pollozek, F., & Frey, D. (2006). The unresponsive bystander: Are bystanders more responsive in dangerous emergencies? *European Journal of Social Psychology*(36), pp. 267–278.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Forsyth, D. (2007). Self-Serving Bias. In *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Macmillan Reference USA.
- Fransson, N., & Gärling, T. (1999). Environmental Concern: Conceptual Definitions, Measurement Methods, And Research Findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, pp. 369-382.
- Gaertner, S. L., Dovidio, J. F., & Johnson, G. (1982). Race of victim, nonresponsive bystanders, and helping behavior. *The Journal of Social Psychology*(117), pp. 69–77.
- Global Footprint Network. (2017). Earth Overshoot Day. Retrieved 11 20, 2017, from <http://www.overshootday.org/about-earth-overshoot-day/>
- Gottlieb, J., & Carver, C. S. (1980). Anticipation of future interaction and the bystander effect. *Journal of Experimental Social Psychology*(16), pp. 253–260.
- Haddock, G., & Maio, G. (2014). Einstellungen. In K. Jonas, W. Stroebe, & M. Hewstone, *Sozialpsychologie* (pp. 197-229). Berlin: Springer.
- Han, H. (2014). The norm activation model and theory-broadening: Individuals' decision-making on environmentally-responsible convention attendance. *Journal of Environmental Psychology*, 40, pp. 462-471.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*(162), pp. 1243-1248.
- Harris, V. A., & Robinson, C. E. (1973). Bystander intervention: Group size and victim status . *Bulletin of the Psychonomic Society*(2), pp. 8–10.
- Hellbrück, J., & Kals, E. (2012). *Umweltschützendes Handeln*. In *Umweltpsychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien.
- Hirsh, J. B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 30, pp. 245–248.
- Holland, R. W., Verplanken, B., & Knippenberg, A. V. (2002). On the nature of attitude–behavior relations: the strong guide, the weak follow. *European Journal of Social Psychology*(32), pp. 869–876.
- Homburg, A., & Wagner, U. (2007). Faktoren individueller Bedrohungs-, Wirksamkeits- und Kostenbewertung bei Umweltstressoren. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* , 38, pp. 53–65.
- Irrek, D. W., Thomas, D. S., & Barthel, D. C. (2008). *Technisch - wirtschaftliche Potenziale zur Einsparung von Endenergie*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- Kempton, W., Darley, J. M., & Stern, P. C. (1992). Psychological Research for the New Energy Problems - Strategies and Opportunities. *American Psychologist*, 47, pp. 1213-1223.
- Kenning, P., Reisch, L. A., & Wertenbroch, K. (2016). *Nudge: Psychologie zum Wohl des Verbrauchers nutzen*. *Strategie & Management*, 44-49.
- Kessler, T., & Fritsche, I. (2018). *Sozialpsychologie*. Springer.
- klimateutral handeln . (2018). [www.klimateutral-handeln.de](http://www.klimateutral-handeln.de). Retrieved 04 2018, from <http://www.klimateutral-handeln.de/php/kompens-berechnen.php#rechner>

- Knoll-Pientka, N., Zmyj, N., Hebebrand, J., & Schröder, L. (2017). Genetischer Einfluss auf die Varianz im prosozialem Verhalten - Ein systematischer Review. *Kindheit und Entwicklung*, 26, pp. 184–195.
- Krampen, G. (1987). *Handlungstheoretische Persönlichkeitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Krampen, G., Ronco, C., & Martini, M. (1993). Analysen umweltbewußten Handelns in Italien und Deutschland anhand des handlungstheoretischen Partialmodells der Persönlichkeit. *Trierer Psychologische Berichte*, 20(2).
- Kuhlemeier, H., van den Bergh, H., & Lagerweij, N. (1999). Environmental Knowledge, Attitudes, and Behavior in Dutch Secondary Education. *Journal of Environmental Education*, pp. 4-14.
- Latané, B., & Darley, J. M. (1968). Group Inhibition Of Bystander Intervention In Emergencies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10, pp. 215-221.
- Latané, B., & Darley, J. M. (1970). *The Unresponsive Bystander*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Levine, M., & Manning, R. (2014). Prosoziales Verhalten. In K. Jonas, W. Stroebe, & M. Hewstone, *Sozialpsychologie* (pp. 357-400). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Levy, P., Lundgren, D., Ansel, M., Fell, D., Fink, B., & McGrath, J. E. (1972). Bystander effect in a demand-without threat situation. *Journal of Personality and Social Psychology*(24), pp. 166–171.
- Levy-Leboyer, C., Bonnes, M., Chase, J., Ferreira-Marques, J., & Pawlik, K. (1996). Determinants of Pro-Environmental Behaviors: A Five-Countries Comparison. *European Psychologist*(1), pp. 123-129.
- Macrae, C. N., & Johnston, L. (1998). Help, I need somebody: Automatic action and inaction. *Social Cognition*(16), pp. 400–417.
- Matthies, E., Selge, S., & Klöckner, C. A. (2012). The role of parental behaviour for the development of behaviour specific environmental norms - The example of recycling and re-use behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 32, pp. 277-284.
- Milgram, S. (1963). Behavioral Study of Obedience . *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(4), pp. 371-378.
- Miller, D. T., & McFarland, C. (1987). Pluralistic Ignorance: When Similarity is Interpreted as Dissimilarity . *Journal of Personality and Social Psychology*(53), pp. 298-305.
- Misavage, R., & Richardson, J. T. (1974). The focusing of responsibility: An alternative hypothesis in help-demanding situations. *European Journal of Social Psychology*(4), pp. 5-15.
- Nijstad, B., & Van Knippenberg, D. (2014). Gruppendynamik. In K. Jonas, W. Stroebe, & M. Hewstone, *Sozialpsychologie* (pp. 439-467). Berlin: Springer.
- Pavalache-Iliea, M., & Unianua, E. M. (2012). Locus of control and the pro-environmental attitudes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*(33), pp. 198 – 202.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*(80), pp. 1-28.
- Schultz, P. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*(21), pp. 327–339.

- Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, pp. 221-279.
- Shariff, A. F., & Norenzayan, A. (2007). God Is Watching You Priming God Concepts Increases Prosocial Behavior in an Anonymous Economic Game. *Psychological Science*(18), pp. 803-809.
- Sherif, M. (1936). *The Psychology of Social Norms*. New York: Harper & Brothers.
- Stengel, O. (2013, 04 15). Bundeszentrale für politische Bildung. Retrieved 05 2018, from <http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38593/oekologisches-bewusstsein>
- Thio, S. L., & Dr. Göll, E. (2011). Einblick in die Jugendkultur: Das Thema Nachhaltigkeit bei der jungen Generation anschlussfähig machen. IZT (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH) . Berlin: Umweltbundesamt.
- TK. (n.d.). (2016). Anteil der Vegetarier in Deutschland im Jahr 2016 nach Geschlecht. Retrieved 05 2018, from Statista : <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/657093/umfrage/anteil-der-vegetarier-in-deutschland-nach-geschlecht/>
- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1980). The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence. . *Public Opinion Quarterly*(44), pp. 181-197.
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*(61), pp. 130-138.
- WBGU (Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). (2009a). *Klimawandel: Warum 2°C? Factsheet* , Geschäftsstelle WBGU, Berlin.
- WCED – World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future* (Brundtland-Report). Oxford: Oxford University Press.
- Wicker, A. W. (1969). Attitude versus action: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, pp. 41-78.
- WWF Deutschland. (2016). *Living Planet Report 2016*. Retrieved 11 20, 2017, from <http://www.wwf.de/living-planet-report/>
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2010). Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*(18), pp. 20–31.