

## Bachelorarbeit

Caroline Eller

01633713

---

Name der/des Studierenden

Matrikelnummer

Lehramt Sekundarstufe: Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde

---

Bezeichnung des Bachelorstudiums

**Titel der Bachelorarbeit:**

Der Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und umweltbewusstem Verhalten von Maturanten und Maturantinnen.

"Wie sieht die Korrelation zwischen dem Umweltbewusstsein und dem Umweltverhalten von Maturaschülerinnen und Maturaschülern in Bezug auf die Low-Cost- und High-Cost-Hypothese aus?"

**Titel der Lehrveranstaltung:**

SE Seminar mit Bachelorarbeit: Lehramt Sekundarstufe

---

Titel der Lehrveranstaltung

716235-0

SoSe 2020

---

Lehrveranstaltungsnummer

Semester

Mag. Dr. Meissl Gertraud und Dr. Töpfer Tobias

---

Name der Lehrveranstaltungsleiterin / des Lehrveranstaltungsleiters

Innsbruck, am 19.06.2020

## Eidesstattliche Erklärung

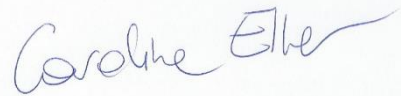
Ich erkläre hiermit an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle Stellen, die wörtlich oder inhaltlich den angegebenen Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Ich erkläre mich mit der Archivierung der vorliegenden Bachelorarbeit einverstanden.

19.06.2020

---

Datum



---

Unterschrift

## Danksagung

Mit dieser Seite möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die auf unterschiedliche Art und Weise zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Hauptsächlich möchte ich mich bei Herrn Lukas Fritz für seine hilfreichen Anregungen während des gesamten Betreuungszeitraums bedanken. Ein großer Dank gilt auch Frau Annemarie Körfggen, welche mir hilfsbereit zur Seite stand.

Weiters möchte ich mich bei Herrn Sebastian Seebauer und Herrn Matthias Penker bedanken, welche mir die Datensätze zur Verfügung gestellt haben und weiteren, wertvollen Input gegeben haben.

Auch möchte ich mich bei Herrn Johann Stötter bedanken, dass ich die Bachelorarbeit bei ihm verfassen durfte.

## Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird zuerst ein theoretischer Überblick über die Bildungsinhalte zum Thema Klimawandel an österreichischen Schulen gegeben. Anschließend werden die Begriffe Value-Action-Gap und Low-Cost-Hypothese beziehungsweise High-Cost-Hypothese genauer erläutert. Nach den Erläuterungen zur Erhebung der Daten werden die Verhaltensitems sowie die Einstellungsitems vorgestellt und eine Korrelation mittels Pearson-Korrelationskoeffizienten und dem dazugehörigen p-Wert für die Signifikanz berechnet. Die Ergebnisse werden gegenübergestellt und mit dem zuvor erstellten Ranking der Low-Cost sowie der High-Cost-Items verglichen. Abschließend wird das Ergebnis diskutiert und ein möglicher Lösungsansatz für die Schule vorgestellt.

## Abstract

The first part offers theoretical input about environmental education at Austrian schools. It is followed by a description of the basic terms such as value-action gap, low-cost hypothesis, and high-cost hypothesis. After the theoretical part the analysis continues with the collected data, and the findings/results based on behavior and attitude. The calculated values for Pearson correlation and the associated p-value for the significance are used to compare low-cost and high-cost items. The results and findings lead to a closing discussion and a forecast for a possible solution in schools.

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung .....	3
Zusammenfassung .....	4
Abstract.....	4
Inhaltsverzeichnis .....	5
1. Einleitung.....	6
2. Theoretische Hintergründe.....	7
2.1. Umweltbildung an österreichischen Schulen.....	7
2.1.1. Allgemeines .....	7
2.1.2. Grundsatzelerlass Umweltbildung.....	8
2.1.3. Praktische Umsetzung der Umweltbildung an österreichischen Schulen.....	8
2.2. Literatúrauswahl.....	8
2.2.1. Literatúrauswahl Value-Action-Gap .....	8
2.2.2. Literatúrauswahl Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese.....	9
2.3. Value-Action-Gap .....	9
2.4. Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese .....	13
2.5. Knowledge-Gap .....	14
2.6. Relevanz des Themas .....	15
3. Methode .....	16
3.1. Fragestellung .....	16
3.2. Hypothese.....	16
3.3. Sample.....	16
3.4. Vorgehensweise .....	16
3.5. Ranking .....	17
3.6. Fragebogen.....	18
3.7. Auswertung mittels Pearson-Korrelation.....	20
4. Ergebnisse und Interpretation .....	22
4.1. Auswertung in Bezug auf das Ranking Low-Cost/High-Cost .....	26
5. Diskussion.....	29
6. Literaturverzeichnis .....	33
7. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	35

## 1. Einleitung

Auch Österreich ist nachhaltig vom Klimawandel betroffen. Seit Beginn der Industrialisierung Mitte des 19. Jahrhunderts ist eine durchschnittliche Erhöhung der Lufttemperatur von  $+2^{\circ}\text{C}$  zu messen (Chiari, Völler, & Mandl, 2016). Der Klimawandel ist bereits in den Köpfen der österreichischen Schülerinnen und Schüler angekommen und es stellt sich nun die Frage, wie klimarelevante Themen am besten mit ihnen behandelt werden können. Dies ist von enormer Wichtigkeit, denn das klimafreundliche Verhalten sollte bei den Kindern nicht gehemmt, sondern gefördert werden (Chiari, Völler, & Mandl, 2016).

Wie man den österreichischen Lehrplänen im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde entnehmen kann, wird Bildungsinhalten zum Thema Klimawandel schon jetzt ein hoher Stellenwert zugeschrieben. Insbesondere die Umweltkompetenz, welche unter anderem auf eine Festigung der Erziehung zur globalen Verantwortung für die „eine Welt“ abzielt, ist für die Klimawandelbildung an Schulen von Wichtigkeit. So findet die Klimawandelbildung nicht nur im Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde statt, sondern wird fächerübergreifend durchgeführt. Die Absicht dabei besteht darin, dass die Schülerinnen und Schüler nicht nur Wissen über die Umwelt erlangen, sondern vor allem Kompetenzen entwickeln, welche sie befähigen, achtsam mit allen Lebewesen sowie mit der Natur zu interagieren (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

Im Rahmen des österreichweiten Projekts „Understanding and empowering spillover behaviour for low carbon consumption among young Austrians“, nachstehend als Spillover-Projekt betitelt, wird mit Schülerinnen und Schülern der Maturklassen und der Vor-Maturaklassen gearbeitet. Ausgehend von den Ergebnissen eines Fragebogens, den die Schülerinnen und Schüler in der Anfangsphase des Projekts beantworten, wird eine Korrelation zwischen der Umwelteinstellung und dem Umweltverhalten dieser erstellt. Dabei wird untersucht, ob ein sogenanntes Value-Action-Gap (dt. Einstellungs-Verhaltens-Lücke) vorliegt und in welchem Bezug dieses zur Low-Cost-Hypothese steht.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die folgende Fragestellung zu beantworten:

"Wie sieht die Korrelation zwischen dem Umweltbewusstsein und dem Umweltverhalten von Maturaschülerinnen und Maturaschüler in Bezug auf die Low-Cost- und High-Cost-Hypothese aus?"

Anschließend wird eine Verbindung zur aktuellen Situation im Schulwesen erstellt und ein Fazit daraus gezogen.

## 2. Theoretische Hintergründe

### 2.1. Umweltbildung an österreichischen Schulen

#### 2.1.1. Allgemeines

Bereits seit dem Jahr 1979 ist die Umweltbildung ein fester Bestandteil an den österreichischen Schulen und dort als Unterrichtsprinzip verankert. Sie setzt sich vorwiegend mit der Beziehung zwischen Menschen und ihrer Umwelt auseinander. Dabei soll in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler ein Bewusstsein geschaffen werden, welches sie erkennen lässt, dass unsere Lebensgrundlage begrenzt ist. Darauf aufbauend soll die Bereitschaft und Handlungskompetenz der Lernenden gefördert werden, die Umwelt aktiv mitzugestalten (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

Ziele dieser Handlungskompetenz sind somit unter anderem:

- Bestimmte Haltungen entwickeln:  
„belebte und unbelebte Umwelt mit allen Sinnen wahrnehmen können, Beziehung zur natürlichen Umwelt aufbauen und sich als Teil der Natur erfahren können; das persönliche Betroffensein erkennen; zur Empathie für alle Lebewesen und ihre Ökosysteme fähig sein und diese zeigen“ (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014)
- Bewerten, entscheiden und umsetzen:  
„Stellung beziehen, beurteilen, bewerten, Standpunkt einnehmen; nach sozialen, ökonomischen, ethischen, naturwissenschaftlichen Bewertungskriterien unterscheiden und zur Bewertung heranziehen“ und „Werthaltungen haben, Mitverantwortung übernehmen, naturschützende Werthaltung einnehmen“,  
„Visionen für eine umweltverträgliche und nachhaltige Zukunft entwickeln; Handlungsfähigkeit/Konfliktlösungen entwickeln“,  
„Handlungen im Bereich der Umwelt partizipativ planen, ausführen, reflektieren, aufrechterhalten“ (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

Eine europaweite Studie brachte zum Vorschein, dass die Diskrepanz zwischen dem Klimabewusstsein und einem klimabewusstem Verhalten bei jungen Menschen (unter 24 Jahren) wesentlich höher ist als bei älteren und sie vergleichsweise einen wesentlich kleineren, persönlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten (Chiari, Völler, & Mandl, 2016).

### 2.1.2. Grundsatzterlass Umweltbildung

Der im Jahre 2014 aktualisierte Grundsatzterlass „Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung“ hat es sich zum Ziel gemacht, dass die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen erwerben, um ihre natürliche Lebensgrundlage, aber auch die Begrenztheit der Ressourcen zu verstehen, um vorausschauend, solidarisch, aber auch verantwortungsvoll zu agieren (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

Für die Lehrpersonen ist es daher von Wichtigkeit, dass sie die Lehrpläne, welche auf eine Vernetzung von Wissen und Können abzielen, richtig deuten und den Kindern Lernanlässe bereiten, damit sie sich kognitiv, emotional und handlungsorientiert entwickeln können.

Eine klar formulierte Kompetenz, welche die Schülerinnen und Schüler erlangen sollen, ist:

„die Auswirkungen ihres Handelns auf schulischer, lokaler, regionaler und globaler Ebene abschätzen und verantwortliche Entscheidungen über Konsum, Verbrauch und Nutzung treffen“ (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

### 2.1.3. Praktische Umsetzung der Umweltbildung an österreichischen Schulen

Das Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung sieht vor, dass die Lehrenden achtsam mit der Umwelt in ihren jeweiligen Lern,- Arbeits- und Lebensraum umgehen und Empathie für alle Lebewesen aufzeigen. Dies soll erreicht werden, indem zum Beispiel aktuelle Themen des Tages- und Weltgeschehens behandelt werden. Eine wesentliche Rolle können dabei Naturbegegnungen, Thementage sowie Projektarbeit, forschendes Lernen und Rollenspiele spielen. Auch fächerübergreifender Unterricht soll bei dieser Thematik angewendet werden (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

## 2.2. Literatúrauswahl

Da die Literatur von Kollmuss und Agyeman, 2002 (Value-Action-Gap), sowie die Literatur von Diekman und Preisendörfer, 1998 (Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese) einen guten Überblick bieten und nach wie vor in vielen aktuellen wissenschaftlichen Artikeln aufgegriffen und diskutiert werden, bilden diese auch in dieser Arbeit die Grundlage.

### 2.2.1. Literatúrauswahl Value-Action-Gap

Beim Value-Action-Gap wird als Primärliteratur das Dokument „Mind the Gap“ von Kollmuss und Agyeman verwendet. Die beiden Autoren haben diverse Veröffentlichungen anderer Autoren betrachtet und miteinander verglichen. Kollmuss und Agyeman befassten sich erst um die Jahrtausendwende mit diesem Begriff und werden nach wie vor mit diesem



in Verbindung gebracht.

### 2.2.2. Literatúrauswahl Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese

Diekmann und Preisendörfer gelten als Vorreiter der Low- bzw. High-Cost-Hypothese. Sie wird in zahlreichen Fachartikeln als Diskussionsgrundlage verwendet und dient daher auch in dieser Arbeit als primäre Literatur zu diesem Thema. Der in meiner Arbeit primär verwendete Artikel ist aus dem Jahr 1998, in dem die Low-Cost-Hypothese bereits umstritten diskutiert wurde. In diesem Artikel nehmen Diekmann und Preisendörfer Stellung zu der erhobenen Kritik und erläutern ihre Ansichten.

### 2.3. Value-Action-Gap

Die Umweltpsychologie, welche laut Kollmus und Agyeman in den 1960er Jahren in den USA entwickelt wurde, befasst sich mit Wechselwirkungen zwischen dem Menschen und der Umwelt. Dabei handelt es sich um ein breites Feld, in dem ein Teil die Zusammenhänge zwischen der Umwelteinstellung und umweltfreundlichen Verhalten genauer untersucht. Das Value-Action-Gap beschreibt die Lücke, die zwischen der Einstellung zur Umwelt sowie dem dazugehörigen Verhalten besteht. Es besagt also, dass ein Mensch, welcher eine umweltfreundliche Einstellung hat, nicht zwingend umweltfreundlich handeln muss. Trotz zahlreicher Modelle und Studien verschiedenster Fachbereiche wie Wirtschaft, Psychologie und Marketing gibt es noch keine endgültige Erklärung, woher diese Kluft kommt. Die Vielzahl unterschiedlicher Modelle lässt erahnen, dass die Frage, welche Formen nun das umweltfreundliche Verhalten beeinflussen, sehr komplex ist und nicht durch ein einziges Diagramm visualisiert werden kann. Daher werden die Faktoren, welche einen positiven bzw. einen negativen Effekt auf das Verhalten auswirken, meist individuell analysiert und unterteilt. So unterscheidet man beispielsweise demographische, externe und interne Faktoren. Interne Faktoren können Motivation, Werte oder Emotionen sein, wohingegen externe Faktoren soziale, wirtschaftliche, kulturelle und institutionelle Einflussgebiete beschreiben. Die entscheidende Frage, welche dabei gestellt wird, ist, warum Menschen umweltbewusst handeln und welche Hindernisse es gibt, dass sie dies nicht tun (Kollmus & Agyeman, 2002).

Bei ersten US-Modellen aus den 1970er-Jahren, wurde davon ausgegangen, dass ein höheres Bildungsniveau automatisch die Einstellung zur Umwelt ändert, was zu mehr Umweltschutz und somit insgesamt zu einem umweltfreundlicheren Verhalten der Menschen führt. Jedoch stellte sich sehr schnell heraus, dass dieses Modell sich so nicht halten ließ. Trotz diverser Regierungskampagnen scheiterte der Versuch, Menschen allein mittels Bildung zu einem umweltfreundlicheren Handeln zu bewegen. Daraufhin haben viele Forscher und

Forscherinnen versucht, diese entstandene Lücke zu erklären (Kollmuss & Agyeman, 2002). Rajecki definierte im Jahre 1982 vier Ursachen:

- Indirekte vs. Direkte Erfahrung:

Er besagte, dass die direkten Erfahrungen einen größeren Einfluss auf das Verhalten haben als die indirekten. Zu den indirekten Erfahrungen zählt es auch, wenn Umweltprobleme in den Schulen thematisiert werden. Eine direkte Erfahrung wäre es zum Beispiel, wenn die Schülerinnen und Schüler einen toten Fisch im Fluss sehen.

- Normative Einflüsse:

Diese Einflüsse beschreibt er, indem er anführt, dass familiäre Bräuche, kulturelle Traditionen und soziale Normen einen Einfluss auf die Einstellung, aber auch auf das tatsächliche Verhalten in Hinblick auf die Umwelt haben. Bei einem weniger nachhaltigen Lebensstil wird auch die umweltfreundliche Umsetzung geringer ausfallen und die Lücke zwischen Einstellung und Verhalten wird größer.

- Zeitliche Diskrepanz:

Inkonsistenzen bei den Ergebnissen können auftreten, da der Zeitpunkt der Datenerfassung und der Zeitpunkt der Umsetzung teilweise weit auseinander liegen können. So hat sich zum Beispiel die Mehrheit der Schweizer nach der Nuklearkatastrophe in Tschernobyl gegen Kernenergie ausgesprochen. Zehn Jahre später waren es bereits deutlich weniger.

- Messung des Einstellungs-Verhaltens:

Die häufig abgefragte Umwelteinstellung (beispielsweise die Frage „Interessiert Sie die Umwelt?“) kann in ihrem Umfang oftmals viel mehr implizieren als umweltfreundliches Handeln (z.B. „Recyceln Sie?“). Auch dies kann zu deutlich abweichenden Ergebnissen führen (Kollmuss & Agyeman, 2002, zitiert nach Rajecki, D.W. 1982).

Im Jahr 1986 wurde von Hines, Hungerford und Tomera eine Metaanalyse von 128 Forschungen zu Umweltverhalten durchgeführt, welche bei den folgenden Variablen einen Zusammenhang mit dem umweltfreundlichen Verhalten gefunden haben:

- Kenntnis der Probleme:

Die Person muss mit den Umweltproblemen und dessen Auswirkungen vertraut sein.

- Kenntnis der Handlungsstrategien:

Die Person muss wissen, wie sie handeln sollte, um ihre/seine Auswirkungen auf die Umweltprobleme zu reduzieren.

- Kontrollort:

Dabei geht es um die Wahrnehmung der Person. Es geht darum, ob die Person denkt, dass sie selbst einen Einfluss auf die Veränderung hat. So sind Menschen, welche glauben, dass

ihre Handlungen einen Einfluss auf die Veränderung haben, jene mit einem internen Kontrollort. Menschen, welche nicht glauben, dass ihre Handlungen einen Einfluss auf die Veränderungen haben, haben einen externen Kontrollort. Sie denken, ihre Handlungen sind unbedeutend und eine Besserung kann nur von anderen, „mächtigen“ Personen bzw. der Politik gesteuert werden.

- Einstellungen:

Personen, welche eine stark umweltfreundliche Einstellung haben, sollten auch ein umweltschonendes Verhalten zeigen. Die Beziehung zwischen den beiden Punkten erwies sich jedoch als schwach.

- Mündliche Vereinbarung:

Personen, welche die Bereitschaft Maßnahmen zu ergreifen bereits verbal kommuniziert haben, wurden tatsächlich auch häufiger selbst aktiv.

- Individuelles Verantwortungsbewusstsein:

Personen, welche ein größeres, persönliches Verantwortungsbewusstsein aufzeigen, haben meist ein umweltfreundlicheres Verhalten dargestellt (Hines, Hungerford, & Tomera, 1987).

Obwohl dieses Gerüst in vielen Bereichen bereits deutlich ausgereifter ist, als viele vorangegangene Arbeiten, erklärt es die Diskrepanz zwischen der Umwelteinstellung und den darauf bezogenen umweltfreundlichen Verhalten noch nicht vollends. Auch hier ist das Verhältnis zwischen Wissen und Einstellung, Einstellung und Absichten, und Absichten und dem tatsächlich verantwortungsbewussten Verhalten schwach und wird nur wenig berücksichtigt. Dies deutet darauf hin, dass es weitere Faktoren geben muss, welche das umweltfreundliche Verhalten beeinflussen. Hines, Hungerford und Tomera benannten weitere „Situationsfaktoren“, zu denen auch der soziale Druck, wirtschaftliche Einschränkungen und die Möglichkeit aus verschiedenen Maßnahmen zu wählen gehörten (Hines, Hungerford, & Tomera, 1987).

1999 spricht Blake über die Lücke zwischen der Haltung und dem Verhalten gegenüber der Umwelt. Er benennt diese Lücke als Value-Action-Gap zu Deutsch Wert-Handlungs-Lücke. Er führt an, dass die meisten umweltfreundlichen Verhaltensmodelle begrenzt sind, da sie nicht die individuellen, sozialen und institutionelle Zwänge berücksichtigen und die Annahme getroffen wird, dass Menschen rational sind (Kollmuss & Agyeman, 2002, zitiert nach Blake, J. 1999).

Im Gegensatz zu Hines, Hungerford und Tomera beschreibt Blakes drei Handlungsbarrieren.

- Individualität:

Dabei geht es um Barrieren, die innerhalb der Person liegen, welche von dessen Haltung und Temperament abhängig sind. Dabei kann ein starkes Umweltproblem überwunden werden, wenn der Wunsch bzw. das Bedürfnis etwas zu erlangen größer ist, als der Anreiz umweltschonend zu handeln (z. B. ein Flug nach Amerika, um die Familie zu besuchen).

- Verantwortung:

Dies kommt dem oben angeführten Kontrollort sehr nahe. Personen, welche ein nicht umweltfreundliches Verhalten zeigen, denken, dass sie die Situation nicht beeinflussen können und daher keine Verantwortung übernehmen müssen.

- Praktikabilität:

Hier sind die sozialen und institutionellen Einschränkungen gemeint, welche die Menschen hindern, umweltfreundlich zu handeln, unabhängig von ihren Einstellungen oder Absichten. Diese Einschränkungen können Zeitmangel, Geld oder der Mangel an Informationen sein (Kollmuss & Agyeman, 2002, zitiert nach Blake, J. 1999).

Auch Waschipky beschreibt die monetäre Einschränkung als Faktor, welche sich auf ein positives Umweltverhalten auswirken kann. Da die Akteurinnen und Akteure nur begrenzte finanzielle Mittel zur Verfügung haben, kann es sein, dass es aufgrund der Einschränkung nicht möglich ist, z. B. Bio-Lebensmittel anstelle von konventionellen Lebensmitteln zu erlangen (Waschipky, 2015).

Es lässt sich also sagen, dass es viele zum Teil konkurrierende Faktoren gibt, welche unsere Entscheidungen und damit verbundenen Handlungen beeinflussen (weitere Beispiele sind Komfort, Bequemlichkeit und Charakter). Ein neues Verhalten muss so lange geübt werden, bis es zur Gewohnheit geworden ist. Alle bisherigen Modelle haben also Vor- sowie auch Nachteile. So sind sich die meisten Forscher und Forscherinnen einig, dass es nur einen kleinen Zusammenhang zwischen dem Umweltwissen und einem umweltfreundlichen Verhalten gibt (es gibt auch Studien, die dagegensprechen, z. B. Grob 1991 und Kaiser et al. 1999). In den USA gab es Studien, welche starke Umwelt- und starke Anti-Umweltschützer befragten. Der (mangelnde) Wissensstand war bei beiden Gruppen gleich, somit wurde impliziert, dass ein Wissen allein nicht zwangsläufig zu einem umweltfreundlicheren Verhalten führt, wohingegen beispielsweise wirtschaftliche Anreize sehr wohl motivieren, dass sich Menschen umweltfreundlicher verhalten (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Einflussfaktoren von Rajecski, Hines, Hungerford & Tomera und Blake.

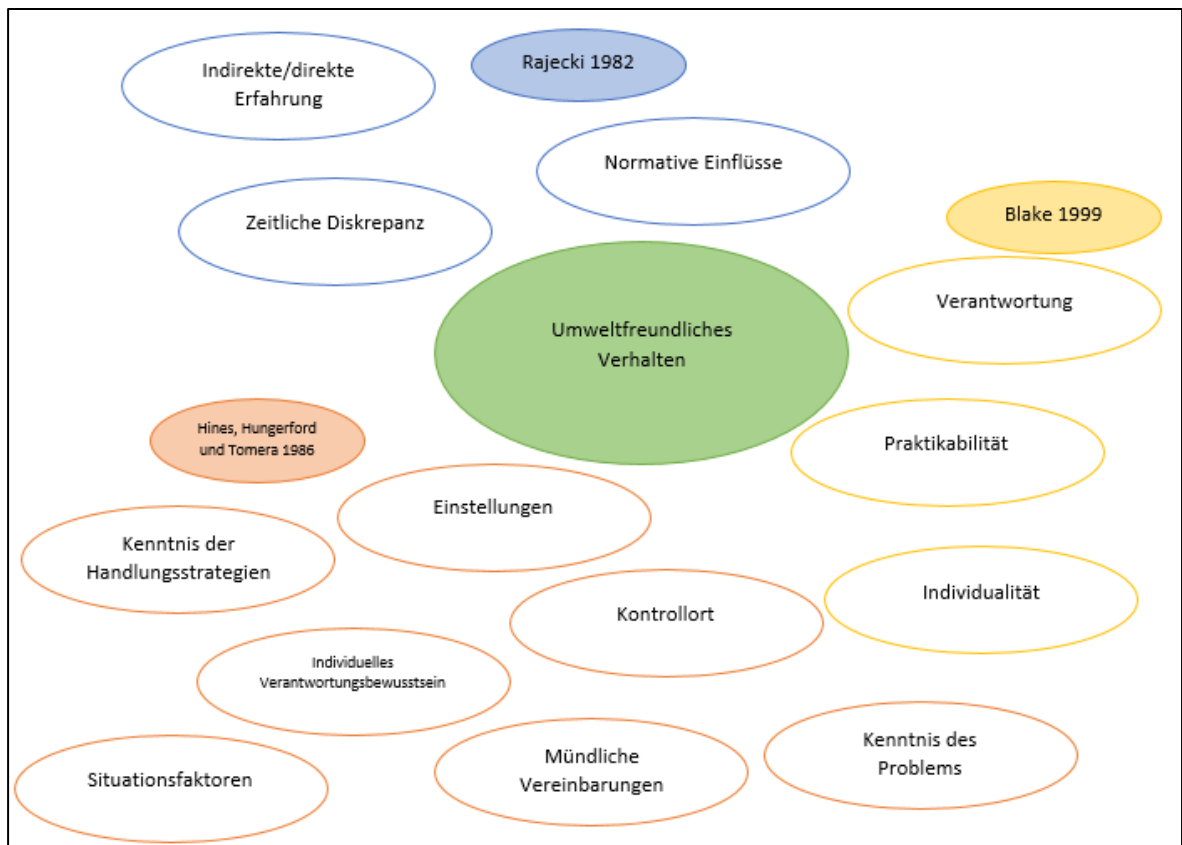


Abbildung 1: Mögliche Einflussfaktoren auf das Umweltverhalten. Eller, 2020

Nikendei beschreibt, dass, obwohl der anthropogene Klimawandel immer deutlicher zu spüren ist und die Menschen immer besser über das „planetare Hitzeleiden“ informiert werden, die Bewohner der Erde unfähig zu sein scheinen, eine Therapieversuch in Form von Reduktion des CO<sub>2</sub> durchzuführen. Er beschreibt weiters, dass die Menschen unterschiedlich auf eine Bedrohung reagieren. Die Reaktion kann der „Kampf“, die „Flucht“ oder das „Erstarren“ sein, doch die Grundvoraussetzung, um aktiv zu reagieren ist, dass die Menschen diese Bedrohungssituation überhaupt wahrnehmen. Da dem Klimawandel die Unmittelbarkeit fehlt, er kaum fass- und greifbar und oftmals nicht direkt zu spüren ist, wird die Bedrohung oftmals unterschätzt (Nikendei, 2020).

#### 2.4. Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese

Viele Studien zeigen, dass es moderate Zusammenhänge zwischen den Einstellungen zur Umwelt und dem Umweltverhalten gibt. Diese Zusammenhänge spiegeln sich jedoch in keiner fixen Größe wider. Diekmann und Preisendörfer sagen aus, dass die umweltmoralischen Einstellungen wirksam im Verhalten sind, wenn die Kosten umweltfreundlicher Aktivitäten verhältnismäßig niedrig sind. Steigen diese Kosten jedoch

an, so wird sich das umweltfreundliche Verhalten abschwächen (Diekmann & Preisendörfer, 1998).

Sie beschreiben dabei die so genannte Low-Cost-Hypothese wie folgt:

„Gemäß der Low-Cost-Hypothese wird eine negative Korrelation zwischen den Kosten ökologischen Verhaltens und der Stärke des Effekts von Umweltbewußtsein auf das Verhalten erwartet.“ (Diekmann & Preisendörfer, 1998).

Dies soll also bedeuten, dass die Einstellungen zur Umwelt das Umweltverhalten am ehesten dann beeinflussen, wenn das Umweltverhalten mit geringen Unannehmlichkeiten bzw. Kosten verbunden ist. Je geringer dieser besagte Druck (Kosten, Unannehmlichkeiten) ist, desto eher wird eine positive Umwelteinstellung in ein entsprechendes Verhalten umgesetzt werden können. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Korrelation zwischen Einstellung und Verhalten höher ist, wenn es sich um eine Low-Cost-Situation handelt. Wichtig dabei ist, dass Kosten nicht nur finanzieller Natur sind, sondern im weiteren Sinne zu verstehen sind. Diese Hypothese wurde bereits in zahlreichen Arbeiten kontrovers diskutiert. Ein umstrittener Punkt ist beispielsweise die Einteilung von Low-Cost zu High-Cost. Dabei stimmen Preisendörfer und Diekmann der Kritik zu, dass es sich bei der von ihnen vorgenommene Einteilung nur um eine relativ grobe Zuordnung in Bereiche handle (sie ordnen zum Beispiel die Bereiche Verkehr und Energiesparen höheren Kosten zu, als die Bereiche Recycling und Einkaufen/Konsum). Sie sind sich bewusst, dass es zu einer feineren Messung der Kostenstrukturen der einzelnen Umweltaktivitäten kommen sollte (Diekmann & Preisendörfer, 1998).

Tyler et al. (1982) besagt, dass bei Personen in High-Cost-Situationen, welche im Gegensatz zu den Low-Cost-Situationen eine hohe Kostenzuordnung erhalten, das Umweltbewusstsein zur Aufrechterhaltung eines positiven Selbstbildes diene und somit kognitive Unstimmigkeit vermieden werden (Diekmann & Preisendörfer, 1998, zitiert nach Tyler, T.R., Orwin R. Schürer L., 1982).

Best und Kroneberg besagen, dass eine häufig diskutierte Frage ist, wie die Niedrigkostensituationen klar von Hochkostensituationen abgegrenzt werden können und wie diese Hypothesen theoretisch begründet werden. Sie stellen fest, dass es zwar viele Begründungsversuche gibt, die entscheidungstheoretische Basis der Low-Cost-Hypothese jedoch noch immer unklar ist (Best & Kroneberg, 2012).

## 2.5. Knowledge-Gap

Mittels einer experimentellen Studie wird beschrieben, dass durch einen positiven

Korrelationskoeffizient gezeigt wird, dass Menschen, welche ein größeres Wissen im Bezug auf die Umwelt haben, eher verantwortungsbewusst handeln, als Menschen mit einem geringeren Wissensstand. Dies wird in der Literatur als Knowledge-Gap beschrieben (Hines, Hungerford, & Tomera, 1987).

Die Wissenslücke, wie das Knowledge-Gap zu Deutsch formuliert wird, ist eine Hypothese, welche versucht, eine Erklärung zu bieten, weshalb sich der Wissensstand von niedrigen und höheren sozioökonomischen Gruppen von Anfang an unterscheidet und weshalb diese Wissenslücken zwischen den beiden Gruppen tendenziell zunehmen, obwohl Informationen für alle durch die Medien zunehmen. Bei dieser Hypothese kommt es zu zwei Grundannahmen:

1. Der soziökonomische Status korreliert positiv mit dem Wissensstand
2. Mit zunehmender Informationsverteilung wächst auch die Wissenslücke zwischen den Gruppen mit niedrigem und höherem Bildungsstandard (Lind & Boomgaarden, 2019).

Aufgrund der Tatsache, dass sich gezeigt hat, dass das Wissen nur ein kleiner Teil ist, welches das Value-Action-Gap beeinflusst, wird nicht näher auf das Knowledge-Gap eingegangen.

## 2.6. Relevanz des Themas

Wie bereits beschrieben, gewinnt die Umweltbildung im schulischen Kontext stetig an Bedeutung. Was bis vor gut 30 Jahren noch kaum Beachtung im Schulsystem fand, wurde mit dem im Jahre 2014 ausgearbeiteten Grundsatzertlass unerlässlich. So hat die Umweltbildung auch in der Ausbildung von Lehrpersonen, Pädagogen und Pädagoginnen einen hohen Stellenwert. Umweltbildung ist nicht nur ein regionales, sondern ein globales Anliegen, welches auf internationalen Dokumenten und Vereinbarungen, unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen (UNEP und UNESCO), basiert (Bundesministerium für Bildung und Frauen, 2014).

Die Frage, welche sich dabei stellt, ist jedoch, ob sich das in der Schule erlangte Wissen, welches zu einer positiven Einstellung gegenüber der Umwelt des Lernenden führen kann, auch tatsächlich auf dessen Verhalten auswirkt. Dafür wird das Value-Action-Gap herangezogen und eine Korrelation zwischen diesen beiden Variablen (Einstellungen und Verhalten) berechnet. Weiters stellt sich die Frage, ob Verhaltensweisen, welche tendenziell als Low-Cost eingestuft werden, auch von Schülerinnen und Schülern eher umgesetzt werden und ob ein Zusammenhang zwischen den zuvor eingeteilten Low-Cost-Situationen und High-Cost-Situationen mit dem berechneten Korrelationskoeffizienten zwischen

Umweltverhalten und Umwelteinstellungen besteht.

### 3. Methode

#### 3.1. Fragestellung

Aufbauend auf dem Titel dieser Bachelorarbeit „Der Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und umweltbewussten Verhalten von Maturanten und Maturantinnen“ wurde die folgende allgemeine Fragestellung formuliert:

"Wie sieht die Korrelation zwischen dem Umweltbewusstsein und dem Umweltverhalten von Maturaschülerinnen und Maturaschüler in Bezug auf die Low-Cost- und High-Cost-Hypothese aus?"

#### 3.2. Hypothese

Zur Beantwortung der Forschungsfrage, wurde die Hypothese aufgestellt, dass es in allen Fällen einen erkennbaren linearen Zusammenhang zwischen den Variablen gibt und nach der Reihung von High-Cost nach Low-Cost eine Zunahme des Pearson-Korrelationskoeffizienten besteht, welcher weiter nachfolgend genauer erläutert wird. Dies wurde auf die Theorie von Diekmann und Preisendörfer aufgebaut, die in ihrer Arbeit von 1998 besagen, dass in ihren sechs Testsituationen der Pearson-Korrelationskoeffizient zwischen dem Umweltbewusstsein und dem Umweltverhalten bei den Low-Cost-Bedingungen höher ist als bei den High-Cost-Bedingungen (Diekmann & Preisendörfer, 1998). Dabei darf man Low-Cost-Situationen keineswegs immer mit eher belanglosen, kostengünstigen Dingen in Verbindung bringen, es kann auch bei High-Cost-Situationen vorkommen, dass es sich um eine geringe Differenz der Kosten handelt.

#### 3.3. Sample

Im Zuge des derzeit laufenden Projekts „Spillover“ wurde bei 297 steirischen Schülerinnen und Schülern und wenigen tiroler Schülerinnen und Schülern eine Umfrage zum Thema Klimawandelbildung betrieben. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wird ausschließlich auf die Daten der 297 steirischen Schülerinnen und Schülern zurückgegriffen, welche zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Fragebogens alle eine Maturaklasse besuchten. Ob die Jugendlichen eher im städtischen oder ländlichen Raum wohnen, ist in dieser Arbeit von keiner Relevanz und wird daher nicht näher diskutiert.

#### 3.4. Vorgehensweise

Zuerst wurde durch ein Ranking eine Reihenfolge der Verhaltensitems erstellt, welche anschließend für die Auswertung der Daten beziehungsweise deren Einordnung zu Low-Cost-Situationen und High-Cost-Situationen, herangezogen wurde. Nach diesem Ranking



wurden die Verhaltensitems jeweils mit den Einstellungen zu persönlichen Normen sowie den Einstellungen zu Werten in Verbindung gebracht, um eine Korrelation mittels Pearson zu berechnen. Im Anschluss an die Korrelation wurde der p-Wert gebildet, um die Signifikanz der ausgerechneten Korrelationskoeffizienten zu erhalten. Mittels dieses p-Werts wurde entschieden, ob die Korrelationskoeffizienten als signifikant und somit als aussagekräftig angesehen werden können. Im Anschluss dazu wurden die Ergebnisse verglichen und auf Auffälligkeiten untersucht, was zu guter Letzt mit der Literatur in Verbindung gebracht wurde.

### 3.5. Ranking

Um die gegebenen Variablen des Fragebogens von Low-Cost nach High-Cost zu reihen, wurde eine kleine Umfrage in meinem privaten Umfeld mit  $n = 11$  Personen durchgeführt. Dabei wurden allen befragten Personen die Low-Cost-Hypothese sowie die High-Cost-Hypothese erklärt. Diese Personen stammen aus ländlichen sowie städtischen Gegenden in Tirol und haben eine Altersspanne von 19 – 63 Jahren, was deutlich über dem Alter der befragten Personen beim Fragebogen liegt. Das Geschlecht dieser Personen war ausgewogen. Es wurden fünf männliche und sechs weibliche Personen befragt.

Auffallend bei dem Ranking war, dass es vor allem bei den Verhaltensitems D4 (Das Licht abdrehen, wenn es nicht benötigt wird), T20 (Die Tür zwischen beheizten und nicht beheizten Räumen schließen) und F6 (Beim Erhitzen von Wasser und Speisen, Töpfe mit Deckel benutzen) eine sehr hohe Übereinstimmung gab und diese bei allen befragten Personen auf den vordersten und somit den Low-Cost-Plätzen gelegen sind. Das Item R18 (Auf Plastikverpackungen verzichten) wurde bei allen Beteiligten sehr weit hinten in der Reihung aufgelistet, es lag bei gut 50 Prozent der befragten Personen an letzter Stelle und war somit das absolute Schlusslicht und steht daher definitiv für eine High-Cost-Situation. Um die Reihung vornehmen zu können, mussten alle teilnehmenden Personen bei den 20 Verhaltensitem je eine Zahl von eins bis 20 dazuschreiben. Die Zahl eins bedeutete, dass dieses Item an erster Stelle bei der Reihung und somit definitiv für eine Low-Cost-Situation steht und die Zahl 20 bedeutete, dass dieses Item an letzter Stelle bei der Reihung und somit definitiv für eine High-Cost-Situation steht (die Zahl 1 = am leichtesten umzusetzen, mit wenigen Kosten verbunden; die Zahl 20 = am schwersten umzusetzen, mit vielen Kosten verbunden). Von diesen Zahlen wurde im Anschluss der Mittelwert gebildet, um ein Ranking zu erhalten.

Die Reihenfolge der Items lautet wie folgt:

- D4 - Das Licht abdrehen, wenn es nicht benötigt wird.

- T20 - Die Tür zwischen beheizten und nicht beheizten Räumen schließen.
- F6 - Beim Erhitzen von Wasser und Speisen, Töpfe mit Deckel benutzen.
- B2 - Nichts in den Restmüll werfen, für das es getrennte Mülltonnen gibt (z.B. Papier, Leichtverpackung).
- M13 - Papier nur in Mistkübel speziell für Altpapier werfen.
- E5 - Beim Duschen während des Einseifens das Wasser abdrehen.
- O15 - Frisches Obst und Gemüse entsprechend der Jahreszeit kaufen.
- H8 - Wenn es in einem Zimmer kalt ist, sich zuerst wärmer anziehen, anstatt die Heizung aufzudrehen.
- S19 - Kürzer duschen, um Wasser zu sparen.
- A1 - Nachts in der Heizperiode die Raumtemperatur in der gesamten Wohnung reduzieren.
- P16 - Lebensmittel kaufen, die aus Österreich stammen.
- I9 - Elektronische Geräte von der Stromversorgung trennen, wenn ich sie gerade nicht benutze (z.B. PC/Notebook, Spielekonsole, Fernseher, Hi-Fi-Anlage).
- G7 - Produkte in wiederverwendbaren Verpackungen kaufen (zum Beispiel in Pfandflaschen).
- L12 - Bei Lebensmitteln Bio-Produkte kaufen.
- C3 - Kaputte elektronische Geräte, wenn möglich reparieren lassen oder selbst reparieren, anstatt sie wegzuworfen (z.B. PC/Notebook, Spielekonsole, Fernseher, Hi-Fi-Anlage).
- N14 - Gebrauchte elektronische Geräte kaufen (z.B. PC/Notebook, Spielekonsole, Fernseher, Hi-Fi-Anlage).
- K11 - Kaputte Kleidung und Schuhe wenn möglich reparieren lassen oder selbst reparieren, anstatt sie wegzuworfen.
- J10 - Eine Fahrgemeinschaft organisieren, wenn ich mit dem Auto zu Freizeitaktivitäten fahre.
- Q17 - Gebrauchte Kleidung und Schuhe kaufen.
- R18 - Auf Plastikverpackungen verzichten.

### 3.6. Fragebogen

Der ursprüngliche Fragebogen, welcher den Schülerinnen und Schülern vorgelegt wurde, hatte wesentlich mehr Items, als für diese Arbeit und die dazugehörige Auswertung herangezogen wurden. Auch weitere Daten zu den befragten Personen, wie z. B. die Ausbildung und der Beruf der Eltern wurden nicht berücksichtigt und werden daher nicht näher erläutert.

Der Fragebogen bzw. dessen Verhaltensitems haben eine fünfstufige Skalierung zur Zusammenstellung, wobei die Jugendlichen zwischen

- 1- nie
- 2- selten
- 3- manchmal
- 4- oft
- 5- immer

auswählen konnten.

Die zweiten Variablen in der Befragung bildeten die Einstellung der Schülerinnen und Schüler. So gab es je drei Einstellungen zu persönlichen Normen, welche eine spezifische Fragestellung aufwiesen und drei Einstellungen zu Werten, welche allgemeiner formuliert wurden. Bei den Werten wurden zwei der drei Items umgepolt.

Einstellung - Persönliche Normen:

- Wie sehr treffen folgende Aussagen auf dich zu? - Wenn ich mich beschreiben müsste, würde meine Haltung zum Klimaschutz eine Rolle spielen.
- Wie sehr treffen folgende Aussagen auf dich zu? - Ich sehe es als meine Verantwortung, etwas für den Klimaschutz zu tun.
- Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf dich zu? - Ich betrachte mich selbst als eine Person, welcher der Klimaschutz wichtig ist.

Einstellung - Werte:

- Wie sehr treffen folgende Aussagen auf dich zu? - Das Gleichgewicht der Natur ist stark genug, um mit den Einflüssen moderner Industrienationen fertig zu werden.
- Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf dich zu? - Die Menschen sind dazu bestimmt, über die Natur zu herrschen.
- Wenn es so weitergeht wie bisher, werden wir bald eine große ökologische Katastrophe erleben.

Auch hier gab es eine fünfstufige Skala zur Auswahl, welche den Jugendlichen zur Auswertung vorlag:

- 1- trifft überhaupt nicht zu
- 2- trifft eher nicht zu
- 3- teils-teils
- 4- trifft eher zu
- 5- trifft völlig zu

Um die Einstellung der Werte eins (Das Gleichgewicht der Natur ist stark genug, um mit den

Einflüssen moderner Industrienationen fertig zu werden.) und die Einstellung der Werte zwei (Die Menschen sind dazu bestimmt, über die Natur zu herrschen) vergleichbar zu machen bzw. anschließend eine Korrelation zu erstellen, war es notwendig diese umzupolen. Dies bedeutet, dass:

- 1 zu 5,
- 2 zu 4,
- 3 blieb 3
- 4 zu 2,
- 5 zu 1 wurde.

Denn nur wenn diese Einstellungsitems in die gleiche formulierte Richtung laufen, sind sie mit den anderen Auswertungen vergleichbar.

Im Anschluss dazu, wurde von beiden Einstellungen (persönliche Normen, Werte) je ein Summenscore gebildet. Dabei wurden die Zahlenwerte der drei Einstellungen jeweils zusammengezählt, so dass im Anschluss je ein Summenscore für die persönlichen Normen und ein Summenscore für die Werte entstanden ist.

Bei 297 Schülerinnen und Schülern entstanden für jeden Schüler bzw. jede Schülerin somit je ein Zahlenwert für persönliche Normen und einer für Werte.

Diese konnten im Anschluss mit den bereits vorhandenen Ergebnissen der einzelnen Verhaltensitems in Verbindung gebracht werden und die Pearson-Korrelation mit dazugehörigem p-Wert konnte berechnet werden. Da alle Verhaltensitems klar formuliert gewesen sind, füllten alle Schülerinnen und Schüler alle Felder aus. Es gab bei den Verhaltensitems sowie bei den Einstellungsitems keine ungültige Stimmabgabe.

### 3.7. Auswertung mittels Pearson-Korrelation

Die Methode, welche für die Auswertung der Daten herangezogen wurde, ist die Pearson-Korrelation. Diese Korrelation wurde unter anderem daher verwendet, da auch Diekmann und Preisendörfer diese Korrelation für ihre Datenauswertung und Bestätigung der Low-Cost-Hypothese nutzten und sie allgemein eine sehr weit verbreitete und anerkannte Möglichkeit ist, eine Korrelation zu erstellen.

Bei dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson wird ein linearer, stochastischer Zusammenhang von zwei Variablen, welche intervallskaliert sind, berechnet. Diese Methode wird sehr häufig in der Psychologie eingesetzt und hat ein geschlossenes Intervall von [-1; +1] (Gula, et al., 2006).

Dieser Wert wurde über Excel berechnet und wird mit der Formel:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2)(\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2)}}$$

definiert (Universität Zürich, 2018).

$x_i, y_i$  = Werte der beiden Variablen x und y

$\bar{x}, \bar{y}$  = Mittelwerte der beiden Variablen x und y

$n$  = Stichprobengröße

Mit der Pearson-Korrelation können also die Stärke sowie die Richtung des linearen Zusammenhangs zwischen den zwei metrischen Messreihen beurteilt werden. Dabei wird die Stärke des linearen Zusammenhangs der beiden Datenreihen gemessen. Wenn dieser Zusammenhang sehr gering ist beziehungsweise nicht vorhanden ist, dann ist der Korrelationskoeffizient gleich null. Dies sagt aber nicht aus, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Variablen gibt, lediglich dass es keinen linearen Zusammenhang gibt. Die Richtung des Zusammenhangs gibt das Vorzeichen des Koeffizienten an. Ist es positiv, so gehen positive Variablen mit weiteren positiven Variablen einher und wenn es negativ ist, so gehen große, positive Variablen mit kleinen Werten einher. Ein Nachteil dieser Korrelation ist es, dass der Koeffizient durch Ausreißer oder extreme Werte beeinflusst wird (Held, 2010). Die Interpretation des Koeffizienten erfolgt nach den Richtlinien von Cohen (1988), welcher besagt, dass bei  $r = 10$  eine schwache/geringe Korrelation, bei  $r = 30$  eine mittlere/moderate Korrelation und bei  $r = 50$  eine große/starke Korrelation besteht (Bortz & Schuster, 2010, zitiert nach Cohen, 1988).

Der p-Wert sagt aus, ob sich der zuvor berechnete Korrelationskoeffizient signifikant von Null unterscheidet. Dies beschreibt also, ob ein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Variablen vorliegt. Liegt der p-Wert darüber, so kann von keiner Signifikanz ausgegangen werden. Der p-Wert gibt also keine Auskunft über die Relevanz der Items, er besagt lediglich, ob die Korrelation zwischen den Items zufällig entstanden ist. Auch wird durch den p-Wert nichts über die Größe des nachgewiesenen Effektes erläutert oder gar welche Ursachen oder Auswirkungen dies haben kann. Ein p-Wert von 0,05 sagt also, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ergebnis zufällig zustande kam, bei 5 % liegt (Weiß, 2007). Dabei ist wichtig zu erwähnen, dass bei einer großen Stichprobe, bereits ein kleiner Korrelationskoeffizient reicht, um ein signifikantes Ergebnis zu erlangen. (Universität Zürich, 2018).

Wie es häufig in der Literatur zu finden ist, gilt auch in dieser Arbeit ein p-Wert von kleiner 0,05 als statistisch signifikant.

## 4. Ergebnisse und Interpretation

Tabelle 1: Gesamtes Korrelationsergebnis

Verhaltensitem	Summenscore Einstellung: Persönliche Normen mit jeweiligen Verhaltensitem		Summenscore Einstellung: Werte mit jeweiligen Verhaltensitem	
	Korrelationskoeffizient	p-Wert	Korrelationskoeffizient	p-Wert
A1	0.139578959	0.01607927	0.028247335	0.62778296
B2	0.180619813	0.00177585	0.100895172	0.08258227
C3	0.062970209	0.27938295	0.045017259	0.43956157
D4	0.245853798	1.827E-05	0.071970882	0.21619933
E5	0.214620656	0.00019406	0.117456086	0.04310697
F6	0.215645131	0.00018051	0.09244557	0.111865
G7	0.374665683	2.4838E-11	0.174565283	0.00253669
H8	0.238730156	3.2229E-05	0.162793768	0.00491593
I9	0.288641374	4.1594E-07	0.111973065	0.05390023
J10	0.228734681	6.9443E-05	0.165476979	0.0042432
K11	0.237240346	3.6213E-05	0.154374432	0.00769386
L12	0.435156043	3.7501E-15	0.223444508	0.00010286
M13	0.324443064	1.0445E-08	0.13738881	0.01783742
N14	0.081911056	0.15911806	0.052535583	0.36695749
O15	0.229511933	6.5498E-05	0.032621176	0.57550567
P16	0.342452249	1.3522E-09	0.12834285	0.02699101
Q17	0.263195881	4.265E-06	0.124341168	0.03218219
R18	0.430784745	7.5284E-15	0.185813252	0.00129628
S19	0.293658501	2.5561E-07	0.07255443	0.21248867
T20	0.263540344	4.1391E-06	0.116972262	0.04397989

Nach der Auswertung dieser Daten wurde die Tabelle 1 in die Reihenfolge des vorher bestimmten Low-Cost/High-Cost Ranking übertragen. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Zahlenwerte auf drei signifikante Stellen gekürzt und in Zahlenschreibweise geschrieben. Zahlen, welche erst ab der dritten Nachkommastelle und später eine signifikante Stelle haben, werden ebenfalls wegen der besseren Übersichtlichkeit bzw. Vergleichbarkeit in Potenzschreibweise geschrieben (Tabelle 2).

*Tabelle 2: Korrelationsergebnis nach Ranking gereiht*

	Summenscore Einstellung: Persönliche Normen mit jeweiligen Verhaltensitem		Summenscore Einstellung: Werte mit jeweiligen Verhaltensitem	
Verhaltensitem	Korrelationskoeffizient	p-Wert	Korrelationskoeffizient	p-Wert
D4	0.246	1.83E-05	0.072	0.216
T20	0.264	4.14E-06	0.117	0.044
F6	0.216	1.81E-04	0.092	0.112
B2	0.181	1.78E-03	0.101	0.083
M13	0.324	1.04E-08	0.137	0.018
E5	0.215	1.94E-04	0.117	0.043
O15	0.230	6.55E-05	0.033	0.576
H8	0.239	3.22E-05	0.163	0.005
S19	0.294	2.56E-07	0.073	0.212
A1	0.140	0.016	0.028	0.628
P16	0.342	1.35E-09	0.128	0.027
I9	0.289	4.16E-07	0.112	0.054
G7	0.375	2.48E-11	0.175	0.003
L12	0.435	3.75E-15	0.223	1.03E-04
C3	0.063	0.279	0.045	0.440
N14	0.082	0.159	0.053	0.367
K11	0.237	3.62E-05	0.154	0.008
J10	0.229	6.94E-05	0.165	0.004
Q17	0.263	4.27E-06	0.124	0.032
R18	0.431	7.53E-15	0.186	0.001

Auf den ersten Blick sind somit zwei Dinge sehr gut ersichtlich: Zum einen, dass in der Spalte, in der die Verhaltensitems mit den Einstellungen der persönlichen Normen korreliert wurden, im Schnitt eine viel höhere Pearson-Korrelation besteht. Weiters ist gut erkennbar, dass die Signifikanz bei dieser Korrelation auch höher ist. Genau den gegenteiligen Effekt kann man bei den Einstellungsitems der Werte erkennen. Hierbei sind die Korrelation sowie die Signifikanz geringer. Aufgrund der Kennwerte lässt sich sagen, dass eine höhere Korrelation auch auf eine höhere Signifikanz schließen lässt. Wie Diekmann und Preisendörfer bereits 1998 beschrieben, ist ein engerer Zusammenhang zwischen den Einstellungs- und Verhaltensskalen erkennbar, wenn die Items von ihrer spezifischen Formulierung vergleichbar sind. Der Zusammenhang wird schwächer, wenn eine Variable allgemeiner formuliert wird (Diekmann & Preisendörfer, 1998). Dies ist auch in dieser Datenreihe sehr gut erkennbar. Die Vermutung liegt hier nahe, dass sich die Schülerinnen und Schüler mit den persönlichen Normen besser identifizieren konnten, da die persönlichen Normen verhaltensnäher formuliert wurden, als die Werte. Aufgrund der

Tatsache, dass zwei der drei Werteitems bei den Einstellungen umgepolt wurden, könnte es sein, dass die Jugendlichen nicht richtig gelesen haben und die negative Formulierung übersehen haben.

Wenn man die Korrelationskoeffizienten mit Cohen vergleicht, so fällt auf, dass die Werte allgemein sehr niedrig sind, was für eine schwache bis mittlere Korrelation spricht. Lediglich zwei Korrelationen bei den persönlichen Normen haben einen Korrelationskoeffizienten von über 0,4 und somit schon fast eine starke Korrelation (siehe Tabelle 3). Diese niedrigen Werte und die damit geringe Korrelation zwischen Einstellung und Verhalten in Bezug auf die Umwelt, können auf verschiedene Motive hindeuten. So wird von Diekmann und Preisendörfer beschrieben, dass auch die Bequemlichkeit der Personen eine wichtige Rolle spielt (Diekmann & Preisendörfer, 1998). Wie die Universität Zürich jedoch besagt, reicht bei einer großen Stichprobe (wie sie hier vorliegt) bereits ein kleiner Korrelationskoeffizient aus, um ein signifikantes Ergebnis zu erlangen, wie dies auch hier der Fall ist (Universität Zürich, 2018).

*Tabelle 3: Gegenüberstellung der Einstellungen*

	Persönliche Normen mit jeweiligen Verhaltensitem			Werte mit jeweiligen Verhaltensitem	
Verhaltensitem	Korrelationskoeffizient	p-Wert	Verhaltensitem	Korrelationskoeffizient	p-Wert
L12	0.435	3.75E-15	L12	0.223	1.03E-04
R18	0.431	7.53E-15	R18	0.186	0.001
G7	0.375	2.48E-11	G7	0.175	0.003
P16	0.342	1.35E-09	J10	0.165	0.004
M13	0.324	1.04E-08	H8	0.163	0.005
S19	0.294	2.56E-07	K11	0.154	0.008
I9	0.289	4.16E-07	M13	0.137	0.018
T20	0.264	4.14E-06	P16	0.128	0.027
Q17	0.263	4.27E-06	Q17	0.124	0.032
D4	0.246	1.83E-05	E5	0.117	0.043
H8	0.239	3.22E-05	T20	0.117	0.044
K11	0.237	3.62E-05	I9	0.112	0.054
O15	0.230	6.55E-05	B2	0.101	0.083
J10	0.229	6.94E-05	F6	0.092	0.112
F6	0.216	1.81E-04	S19	0.073	0.212
E5	0.215	1.94E-04	D4	0.072	0.216
B2	0.181	0.002	N14	0.053	0.367
A1	0.140	0.016	C3	0.045	0.440



N14	0.082	0.159	O15	0.033	0.576
C3	0.063	0.279	A1	0.028	0.628

Weiters fällt auf, dass verschiedene Verhaltensitems bei den Einstellungen zwischen den persönlichen Normen und den Werten eine große Diskrepanz haben (siehe Abbildung 2).

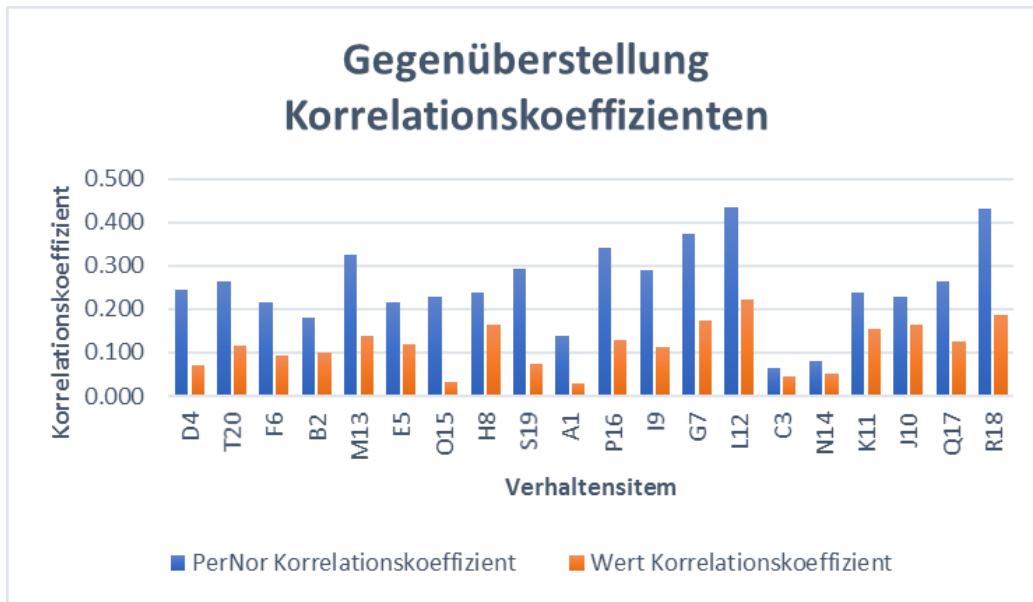


Abbildung 2: Gegenüberstellung der Korrelationskoeffizienten

So weist das Item D4 (Das Licht abdrehen, wenn es nicht benötigt wird) bei den persönlichen Normen eine Pearson-Korrelation von 0,246 auf und liegt somit im oberen Bereich der persönlichen Normen. Ebenfalls ist eine sehr hohe Signifikanz gegeben. Bei den Werten hingegen weist es mit 0,072 eine wesentlich geringere Korrelation auf und liegt mit diesem Bereich lediglich im Mittelfeld. Mit 0,216 ist auch keine Signifikanz gegenüber der Korrelation gegeben. Auch bei S19 (Kürzer duschen, um Wasser zu sparen) und J10 (Eine

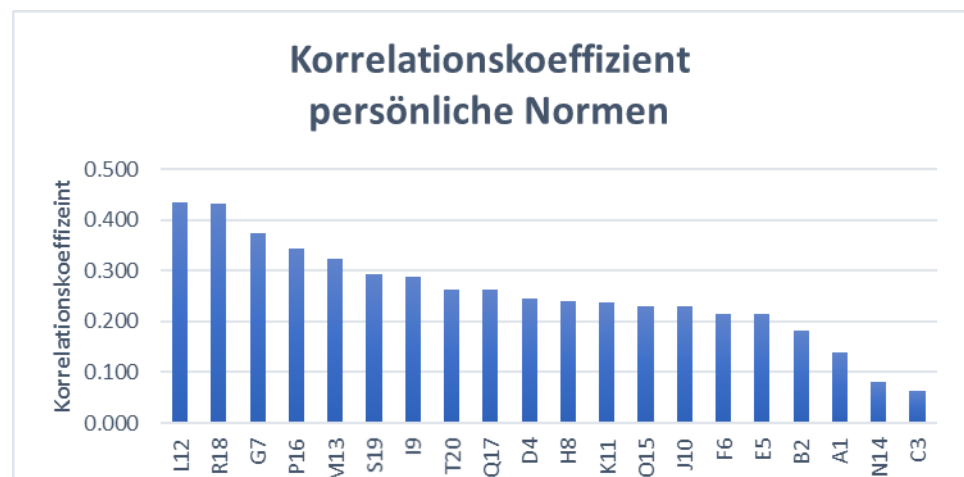


Abbildung 3: Korrelationskoeffizienten persönliche Normen

Fahrgemeinschaft organisieren, wenn ich mit dem Auto zu Freizeitaktivitäten fahre) liegt eine sehr hohe Diskrepanz vor (siehe Abbildungen 3 und 4).

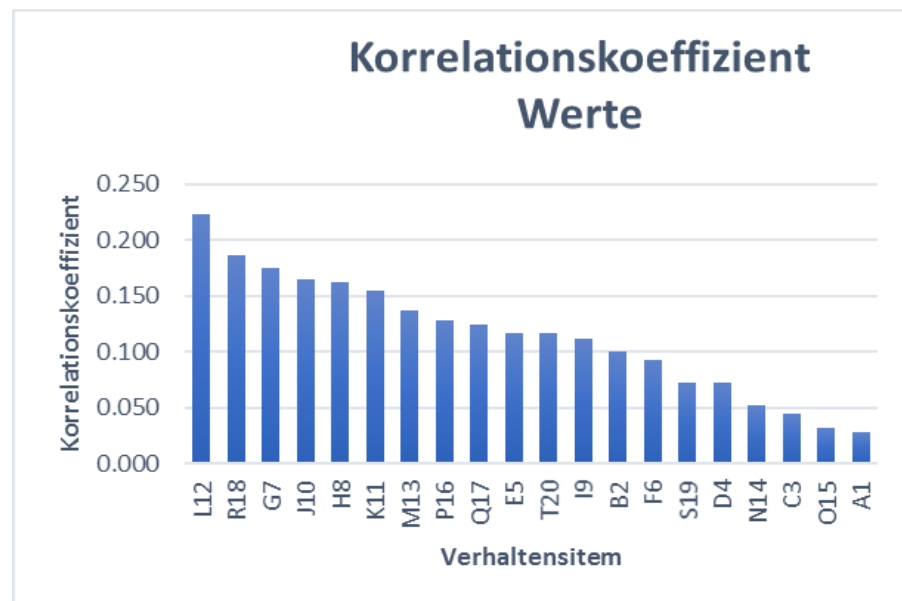


Abbildung 4: Korrelationskoeffizienten Werte

#### 4.1. Auswertung in Bezug auf das Ranking Low-Cost/High-Cost

Wenn man die Abbildungen 2 und 3 heranzieht, so erkennt man, dass L12 (Bei Lebensmitteln Bio-Produkte kaufen), R18 (Auf Plastikverpackungen verzichten) und G7 (Produkte in wiederverwendbaren Verpackungen kaufen (zum Beispiel in Pfandflaschen)) bei den persönlichen Normen sowie bei den Werten jeweils die drei höchsten Korrelationskoeffizienten mit jeweils einer sehr guten Signifikanz darstellen. Eine Gemeinsamkeit von L12, R18 und G7 könnte der mediale Einfluss auf die Menschen sein. Dabei ist es spannend zu beobachten, dass nach der Low-Cost-Hypothese und der High-Cost-Hypothese diese drei hohen Korrelationen alle im Low-Cost-Bereich angesiedelt sein sollten. Jedoch sind L12 und G7 in der unteren Hälfte und R18 sogar auf den letzten Platz und somit als High-Cost angesiedelt. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Verzicht auf Plastik, Einkauf von Bio-Produkten und Produkten in wiederverwendbaren Verpackungen selbst etwas beweisen wollen und in der Öffentlichkeit zeigen, dass sie einen umweltbewussten Lebensstil haben.

Wenn die Tabelle 2 mit den Abbildungen 2 und 3 verglichen wird, so erkennt man, dass die Hypothese, welche besagt, dass Low-Cost-Situationen eher durchgeführt werden und damit einen höheren Korrelationskoeffizienten aufweisen, nicht zutrifft. Die berechneten Korrelationskoeffizienten stehen in keinen Zusammenhang mit der vorher durchgeführten

Reihung von Low-Cost nach High-Cost. Dies zeigt also, dass die zuvor theoretisch formulierte Reihung von Low-Cost nach High-Cost nichts mit der berechneten Korrelation nach Pearson zu tun hat beziehungsweise stark von dieser abweicht. Bemerkenswert dabei ist, dass sogar Diekmann und Preisendörfer beschreiben, dass der Bereich Energie- und Wassersparen Low-Cost-Situationen zugeordnet werden sollte und somit eine höhere Korrelation aufweisen sollte. Laut ihnen liegen an der Spitze von Low-Cost-Situationen die Items, welche mit Recycling, Einkauf, Energie- und Wassersparen zu tun haben. Den hintersten Block und somit die High-Cost-Situationen bilden die Verkehrsitems (Diekmann & Preisendörfer, 1998). In Tabelle 4 werden die Items einmal nach dem zuvor durchgeführten Ranking von Low-Cost nach High-Cost aufgetragen und je einmal nach den Ergebnissen der Korrelationskoeffizienten. Auch hier wird wieder davon ausgegangen, dass ein hoher Korrelationskoeffizient mit Low-Cost einhergeht.

*Tabelle 4: Gegenüberstellung der Reihungen Low-Cost/High-Cost*

Reihung der Verhaltensitem von Low-Cost nach High-Cost		
Ranking n=11	Einstellungen: persönliche Normen	Einstellungen: Werte
D4	L12	L12
T20	R18	R18
F6	G7	G7
B2	P16	J10
M13	M13	H8
E5	S19	K11
O15	I9	M13
H8	T20	P16
S19	Q17	Q17
A1	D4	E5
P16	H8	T20
I9	K11	I9
G7	O15	B2
L12	J10	F6
C3	F6	S19
N14	E5	D4
K11	B2	N14
J10	A1	C3
Q17	N14	O15
R18	C3	A1

C3 (Kaputte elektronische Geräte wenn möglich reparieren lassen oder selbst reparieren,

anstatt sie wegzuwerfen (z.B. PC/Notebook, Spielekonsole, Fernseher, Hi-Fi-Anlage)), und N14 (Gebrauchte elektronische Geräte kaufen (z.B. PC/Notebook, Spielekonsole, Fernseher, Hi-Fi-Anlage)) haben bei beiden Einstellungen jeweils einen sehr geringen Korrelationskoeffizienten, ohne dass eine Signifikanz vorliegt. Diese zwei Verhaltensitems bilden bei den beiden ausgerechneten Korrelationen die Schlusslichter und liegen auch bei dem von mir erstellten Ranking der Low-Cost- und High-Cost-Hypothese auf den hinteren Rängen. Sie stehen somit für einen High-Cost-Bezug. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass die Technik in den Köpfen der Jugendlichen einen so wichtigen Stellenwert hat, dass eine umweltfreundliche Einstellung hier unterlegen ist. Vor allem das Verhaltensitem R18 (Auf Plastikverpackungen verzichten), welches im Ranking ganz klar zu High-Cost gezählt hat, hatte eine überaus hohe Korrelation mit den persönlichen Normen sowie den Werten. Da eine hohe Korrelation zu einer hohen Übereinstimmung führen soll und somit sehr kostengünstiges Verhalten hervorrufen müsste, müsste dieses Item bei Low-Cost zugeordnet sein. Dies deckt sich auch mit einer Studie aus dem Jahr 2006 und 2007 in der es um Hausmüll-Recycling geht, welche in ein Bring- und ein Holsystem aufgeteilt wurde, um die Beziehung zwischen der Einstellung und den Verhaltenskosten zu überprüfen. Dabei kam heraus, dass kein Effekt des Umweltbewusstseins in Abhängigkeit von den Handlungskosten der Individuen abhängt und somit die Low-Cost-Hypothese auch nicht bestätigt werden konnte (Best, Kommt erst das Fressen und dann die Moral. Eine feldexperimentelle Überprüfung der Low-Cost-Hypothese und des Modells der Frame-Selektion, 2009).

Es fällt auf, dass D4, T20 und F6, welche in meinem Ranking eindeutig die vordersten und somit Low-Cost-Positionen belegen, bei den ausgerechneten Korrelationen jeweils nur im (oberen) Mittelfeld liegen.

Diese Items lassen sich nicht so leicht in der Öffentlichkeit demonstrieren und könnten daher weniger identitätsstiftende Merkmale sein, die leichter außer Acht gelassen werden. Eine weitere Erklärung wäre, dass der 1986 von Hines, Hungerford und Tomera definierte Kontrollort extern ist und die Jugendlichen denken, dass sie mit derartigen „Kleinigkeiten“ keinen Einfluss haben (Hines, Hungerford, & Tomera, 1987).

Wenn man diese Ergebnisse mit den Ergebnissen der Testprozedur 1 von Diekmann und Preisendörfer 1998 vergleicht, so weisen diese im Schnitt einen viel geringere Pearson-Korrelation auf. So hat das Item „Licht abdrehen“ eine Pearson-Korrelation von 0,10 (Diekmann & Preisendörfer, 1998). Bei dieser Arbeit hat das Item D4 (Licht abdrehen) bei den persönlichen Normen eine Korrelation von 0,246, also eine wesentlich höhere. Dies

könnte darauf zurückzuführen sein, dass es im Laufe der Zeit für viele zur Gewohnheit geworden ist, das Licht ab zu drehen. Auch die von ihnen angeführte Korrelation von 0,14 bei dem Item „Pfandflaschen kaufen“, ist wesentlich geringer, als die von G7 (wiederverwendbare Verpackungen), welches bei den persönlichen Normen eine Korrelation von 0,375 aufweist (Diekmann & Preisendörfer, 1998). Dieses Item lässt sich mit R18 (auf Plastikverpackungen zu verzichten) in Verbindung bringen und könnte aufgrund der Politik sowie dem Medieneinsatz, welcher uns zum Verzicht dazu animiert, zurückzuführen sein. Als Diekmann und Preisendörfer die Studie 1998 herausgebracht haben, wurde über die Folgen von Plastik wahrscheinlich noch weniger nachgedacht als heute.

Ein Grund dafür, dass es zwischen dem von mir erstelltem Ranking und des Korrelationskoeffizienten keine Reihungsübereinstimmung gab, können natürlich auch die Faktoren Wohnort und Alter der befragten Personen (zum Ranking) sein.

Kinder und Jugendliche, welche beispielsweise in der Stadt leben, könnten bestimmte Verhaltensitems anders umsetzen, beziehungsweise es würde ihnen leichter/schwerer fallen welche umzusetzen, als älteren Personen auf dem Land. Dies könnte zum Beispiel das Verhalten „eine Fahrgemeinschaft zu organisieren“ oder „auf Plastikverpackungen zu verzichten“ sein. In gewissen Regionen wird es bestimmt einfacher sein, eine Fahrgemeinschaft zu organisieren, da ggf. mehr Angebot vorhanden ist. Auch kann das Verhalten auf Plastik zu verzichten leichter fallen, wenn der Einzelhandel mehr Produkte anbietet, welche nicht in Plastik verpackt sind. So hängen alle Verhaltensitems auch stark von den demographischen Voraussetzungen der befragten Personen ab und es kann keine Homogenisierung der Stichprobe vorgenommen werden.

## 5. Diskussion

Die eingangs gestellte Forschungsfrage „Wie sieht die Korrelation zwischen dem Umweltbewusstsein und dem Umweltverhalten von Maturaschülerinnen und Maturaschülern in Bezug auf die Low-Cost- und High-Cost-Hypothese aus?“ lässt sich insofern beantworten, dass es nach Cohen durchaus eine moderate Korrelation und zum Teil eine nahezu starke Korrelation zwischen dem Umweltbewusstsein der Schülerinnen und Schüler sowie deren Umweltverhalten gibt. Vor allem bei der höheren Korrelation, welche vorwiegend bei den Einstellungen der persönlichen Normen liegt, ist eine Signifikanz meist gegeben. Bei den Einstellungen Werte ist die Korrelation im Schnitt wesentlich geringer und die Signifikanz nimmt ab. Jedoch ist keine Näherung des zuvor aufgestellten Low-Cost und

High-Cost Ranking ersichtlich. Hier ist klar anzumerken, dass das Ranking von anderen Personen durchgeführt wurde, als die Datenerhebung für die Korrelation. Dies kann und wird wahrscheinlich einen Einfluss auf das Ranking und die damit verbundenen Korrelation gehabt haben. Weiters ist auf die Heterogenität des Sample hinzuweisen, welche sich ebenfalls auf das Ergebnis ausgewirkt haben wird.

Das Value-Action-Gap wurde eindeutig bestätigt. So zeigt sich im Durchschnitt nur eine sehr geringe Korrelation zwischen der Einstellung gegenüber der Umwelt und einem damit verbundenen, umweltfreundlichen Verhalten. Bei einer von De Haan und Kuckartz beschriebenen Studie, über die Korrelation von Umwelteinstellung- und Verhalten, kam ebenfalls eine Korrelation von 0,14 bis maximal 0,45 heraus (de Haan & Kuckartz, 1996). Diese Werte spiegeln sich auch in den Ergebnissen dieser Arbeit wider. In dieser Auswertung ist sehr gut erkennbar, dass bei spezifisch formulierten Einstellungen (persönliche Normen) eine höhere lineare Korrelation zwischen den Verhaltensitems besteht, als bei den allgemein formulierten Einstellungen der Werte. Wenn jedoch verschiedene Medien betrachtet werden, so ist auffällig, dass meistens ein sehr allgemein formulierter Appell an die Menschen und deren Verhalten gerichtet wird. Dabei kommt die Frage auf, ob es nicht besser wäre, wenn ein Appell zum Thema Umweltbewusstsein und Umweltverhalten spezifischer formuliert wäre, da es so zu einer höheren Korrelation mit dem tatsächlichen Verhalten kommen könnte.

Die Low-Cost-Hypothese und High-Cost-Hypothese wurden im Gegensatz zur Value-Action-Gap nicht bestätigt.

Es wurde klar gezeigt, dass die zuvor erstellte Reihung von Low-Cost nach High-Cost keine Rückschlüsse auf eine höhere beziehungsweise geringere Korrelation zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten zulässt. So kann sich die Grenze von Low-Cost zu High-Cost je nach der Abhängigkeit vom moralischen Bewusstsein verschieben. Wenn das moralische Bewusstsein hoch ist, so ist auch die Bereitschaft groß, persönliche Kosten für eine als „richtig“ angesehene Aktion aufzubringen. So kann etwas für eine Person Low-Cost sein, was für eine andere Person High-Cost ist (Stengel, Liedtke, Badeker, & Welfens, 2008). Die bereits vielfach diskutierte Kritik an dieser Hypothese kann auch mit dieser Arbeit bestätigt werden. Dabei kommt die Frage auf, in wie weit es tatsächlich Sinn macht, die Korrelation der Umwelteinstellung zu dem Umweltverhalten auf die Low-Cost-Hypothese zu beziehen.

De Haan und Kuckartz besagen, dass ein größeres, umweltspezifisches Wissen höchstens geringfügig zu einer positiveren Umwelteinstellung führt (de Haan & Kuckartz, 1996). Braun

besagt sogar, dass die Schule einen positiven Effekt auf den Einstellungserwerb in Bezug auf die Umwelt hat. Weiters sagt Braun, dass es wichtig ist, den Schülerinnen und Schülern konkrete ökologische Problemsituationen als Unterrichtsbeispiele vorzulegen, denn damit kann am ehesten eine persönliche Betroffenheit erzeugt werden, was sich am positiv auf das Umweltverhalten auswirken kann (Braun, 1987).

Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Punkt ist, dass die Bildung nicht nur Einfluss auf die intrinsische Motivation hat, sondern auch innerhalb sozialer Kontexte agiert wird. Menschen sind also auf die Anerkennung ihrer Mitmenschen besonnen und nehmen soziale Normen als Orientierung (Stengel, Liedtke, Badeker, & Welfens, 2008). Diese Anerkennung können die Schülerinnen und Schüler auch in der Schule bekommen. Des Weiteren kann die gesamte Schulmentalität den Kindern helfen, umweltfreundliches Verhalten als Norm zu sehen und zur Gewohnheit werden zu lassen.

Die Kinder und Jugendlichen müssen zuerst die Probleme sowie mögliche Lösungsansätze kennen, aber vor allem auch verstehen lernen. Erst danach können weitere Vorgehensweisen, wie zum Beispiel eine mündliche Vereinbarung mit den Schülerinnen und Schüler getroffen werden. Eine solche Vereinbarung könnte beispielsweise sein, dass Licht abzudrehen, wenn sie es nicht mehr benötigen. Diese Vereinbarungen sollen im Laufe der Zeit zu einer Gewohnheit werden und das individuelle Verantwortungsbewusstsein soll somit gesteigert werden. Die Kinder sollen lernen, ihren Kontrollort möglichst intern und nicht extern zu betrachten, was in weiterer Folge zu mehr umweltfreundlichen Verhalten führen kann. Die Lehrperson soll den Kindern nicht sagen, dass sie „irgendetwas“ tun sollen, um klimafreundlich zu handeln, sondern möglichst konkrete, fassbare Lösungsvorschläge bieten. Diese Lösungsvorschläge können und sollten je nach Klasse, Schüler/Schülerin, demographischer Lage und weiteren Faktoren unterschiedlich, aber dennoch konkret formuliert sein.

Ein weiterer möglicher Ansatzpunkt, dem Value-Action-Gap bereits in der Schule entgegenzuwirken ist, den Kindern verständlich zu machen, dass auch die kleinen Dinge eine Rolle spielen können und diese, nur weil sie auf den ersten Blick nichtig erscheinen, nicht weniger wichtig sind. Die geringen Korrelationskoeffizienten zeigen auf, dass die Schülerinnen und Schüler vom Gelernten der Umweltbildung nur sehr wenig in ein umweltfreundliches Verhalten überführen. Auch wenn oftmals theoretisch belegt wurde, dass die Bildung nur einen geringen Einfluss auf das Verhalten der Kinder hat, darf dieser trotzdem nicht unterschätzt und außer Acht gelassen werden.

Ebenso können die Kinder zu umweltbewusstem Verhalten animiert werden, indem der Begriff der Nachhaltigkeit für sie greifbar gemacht wird. So gibt es in Österreich bereits

viele Projekte, welche darauf abzielen. Ein Beispiel ist die FAIRTRADE-Schools, welche den Schulen die Möglichkeit bietet, den fairen Handel in der Schule greifbar zu machen. Es gibt Klimabündnisschulen, wo die Kinder lernen, wie sie Klimaschutz in der Praxis umsetzen können und sogar Klimaschulen. Bei Klimaschulen können, wie der Name schon sagt, ganze Schulen an dem Programm teilnehmen. Das Ziel dabei ist es, dass Bewusstsein für die Herausforderungen des Klimawandels zu stärken. Es zielt auf eine langfristige Sensibilisierung der Lernenden sowie der Lehrenden ab (Umweltbildung, 2020).

Abschließend ist zu sagen, dass es bereits viele Projekte in Österreich gibt, welche darauf abzielen, die Kinder zu möglichst umweltfreundlichem Verhalten zu erziehen. Da das Wissen in diesem Bereich nur einen geringen Einfluss auf ein positives Verhalten haben wird, ist es besonders wichtig, dass auch andere Einflussfaktoren herangezogen werden. So kann durch die österreichische Schulpflicht und einer klimafreundlichen Schulmentalität erreicht werden, dass die Kinder über Normen und Gewohnheiten zu klimafreundlicherem Verhalten angeregt werden, welches sich außerhalb der Schule fortsetzen wird. Wichtig dabei ist aber, dass nicht nur darüber gesprochen wird, sondern auch der Praxisbezug nicht zu kurz kommt, damit das Thema für die Schülerinnen und Schüler greifbar bleibt. Es bleibt zu hoffen, dass auch in Zukunft das Ziel, ein umweltfreundlicheres Handeln von Schülerinnen und Schülern hervorzurufen, nicht aus den Augen verloren wird. Dabei soll stets darauf geachtet werden, mit welcher Methode man den besten Zugang zu den Kindern hat und wie ein langfristiges, positives Umweltverhalten geschaffen werden kann.



## 6. Literaturverzeichnis

- Best, H. (02. April 2009). Kommt erst das Fressen und dann die Moral. Eine felddexperimentelle Überprüfung der Low-Cost-Hypothese und des Modells der Frame-Selektion. *Zeitschrift für Soziologie*(Jg. 38, Heft 2), S. 131-151.
- Best, H., & Kroneberg, C. (08. September 2012). Die Low-Cost-Hypothese. *Köln Z Soziol (KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie)*(64), S. 535-561.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Braun, A. (1987). Untersuchungen über das Umweltbewußtsein bei Lernenden im Schulalter. In *Handbuch Praxis der Umwelt- und Friedenserziehung* (S. 56-61). Düsseldorf.
- Bundesministerium für Bildung und Frauen (Hrsg.). (August 2014). Grundsatzterlass Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung. (Rundschreiben Nr.20/2014). Wien, Österreich. Abgerufen am 07. Mai 2020
- Chiari, S., Völler, S., & Mandl, S. (15. 02 2016). Wie lassen sich Jugendliche für Klimathemen begeistern? Chancen und Hürden in der Klimakommunikation. *gw-unterricht*, S. 5-18.
- de Haan, G., & Kuckartz, U. (1996). *Umweltbewußtsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen* (1. Ausg.). Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.
- Diekmann, A., & Preisendörfer, P. (06. Dezember 1998). Umweltbewußtsein und Umweltverhalten in Low- und High-Cost-Situationen. Eine empirische Überprüfung der Low-Cost-Hypothese\*. *Zeitschrift für Soziologie*(Jg. 27, Heft 6), S. 438-453.
- Gula, B., Alexandrowicz, R., Strauß, S., Brunner, E., Jenall-Schiefer, B., & Vitouch, O. (2006). *Perspektiven psychologischer Forschung in Österreich*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Held, U. (2010). Tücken von Korrelativen: die Korrelationskoeffizienten von Pearson und Spearman. *Zurich Open Repository and Archive*.
- Hines, J., Hungerford, H., & Tomera, A. (1987). Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. *The Journal of Environmental Education*(18 (2)), S. 1-8.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). *Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?* (Bd. 8(3)). USA: Taylor & Francis Ltd. doi:10.1080/1350462022014540 1
- Lind, F., & Boomgaarden, H. (09. Mai 2019). What we do and don't know: a meta-analysis of the knowledge gap hypothesis. *Annals of the International Communication Association*(43 (3)), S. 210-224.

- Malhonen, H. (30. Juli 2019). *bmbwf.gv.at*. (W. u. Bundesministerium für Bildung, Herausgeber) Abgerufen am 06. Mai 2020 von <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/prinz/umweltbildung.html>
- Nikendei, C. (16. Februar 2020). Klima, Psyche und Psychotherapie. (65), S. 3-13.
- Stengel, O., Liedtke, C., Badeker, C., & Welfens, M.-J. (2008). Theorie und Praxis eines Bildungskonzepts für eine nachhaltige Entwicklung. *Umweltpsychologie*(Jg. 12, Heft 2), S. 29-42.
- Umweltbildung, F. (Juni 2020). *www.umweltbildung.at*. Abgerufen am 15. Juni 2020 von <https://www.umweltbildung.at/publikationen-materialien/hintergrundinformation/lernwelt-gestalten/partner-innen/natur-umwelt.html>
- Universität Zürich (Hrsg.). (13. August 2018). Methodenberatung. Korrelation nach Bravais-Pearson. Zürich. Abgerufen am 06. Juni 2020 von [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/zusammenhaenge/korrelation.html#2.2.\\_Grafische\\_Veranschaulichung\\_des\\_Zusammenhangs](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/korrelation.html#2.2._Grafische_Veranschaulichung_des_Zusammenhangs)
- Waschipky, M. (20. März 2015). Umwelteinstellung oder -verhalten? Die theoretische Fundierung des zentralen Prädiktors zur Vorhersage der Frackingeinstellung aus Rational-Choice-Perspektive. Leipzig. Abgerufen am 16. Juni 2020 von [https://www.researchgate.net/profile/Martin\\_Waschipky/publication/273770856\\_Umwelteinstellung\\_oder\\_-verhalten/links/550c2f940cf21287415fdf12.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Martin_Waschipky/publication/273770856_Umwelteinstellung_oder_-verhalten/links/550c2f940cf21287415fdf12.pdf)
- Weiß, C. (2007). *Studien verstehen (2): Prüfen der Signifikanz. Woher kommt das kleine "p"?* (Uni-Heidelberg, Hrsg.) Abgerufen am 05. Juni 2020 von [https://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/biom/prints/Viamedici\\_2007.pdf](https://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/biom/prints/Viamedici_2007.pdf)

## 7. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mögliche Einflussfaktoren auf das Umweltverhalten. Eller, 2020.....	13
Abbildung 2: Gegenüberstellung der Korrelationskoeffizienten.....	25
Abbildung 3: Korrelationskoeffizienten persönliche Normen.....	25
Abbildung 4: Korrelationskoeffizienten Werte.....	26
Tabelle 1:Gesamtes Korrelationsergebnis.....	22
Tabelle 2: Korrelationsergebnis nach Ranking gereiht.....	23
Tabelle 3:Gegenüberstellung der Einstellungen.....	24
Tabelle 4: Gegenüberstellung der Reihungen Low-Cost/High-Cost.....	27