



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Untersuchungen zur Finanzierungsbereitschaft biodiversitätsfördernder Maßnahmen

verfasst von | submitted by

Clara Gottweis BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 199 502 507 02

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree programme as it appears on the student record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach Biologie und Umweltbildung Unterrichtsfach Englisch

Betreut von | Supervisor:

Ass.-Prof. Mag. Dr. Karl Reiter

**Untersuchungen zur Finanzierungsbereitschaft
biodiversitätsfördernder Maßnahmen**

Clara Gottweis, BEd

2025

Inhaltsverzeichnis

Abstract
Abstract
1. Einleitung.....	1
1.1. Einführung (Relevanz und Problematik der Biodiversität)	1
1.2. Zielsetzung, Forschungsfragen, Hypothesen.....	2
1.2.1. Zielsetzung und Forschungsfragen	2
1.2.2. Hypothesen	3
1.3. Aufbau der Arbeit	4
2. Theoretischer Hintergrund	5
2.1. Ursprung zum Begriff der Biodiversität.....	5
2.2. Konzepte und Definitionen der Biodiversität	6
2.2.1. Genetische Diversität.....	7
2.2.2. Artenvielfalt	8
2.2.3. Diversität der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme	8
2.2.4. Kompositionelle, Strukturelle und Funktionelle Diversität	9
2.3. Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen	11
2.3.1. Kohlenstoffspeicher	12
2.3.2. Biodiversität in der Medizin	12
2.4. Biodiversitätsverlust in Österreich.....	13
2.4.1. Aktuelle Zahlen.....	13
2.4.2. Ursachen	14
2.4.3. Auswirkungen.....	14
2.5. Erklärung zur Erfassung der Zahlungsbereitschaft (Willingness to Pay, WTP)	15
3. Aktueller Forschungsstand	17
3.1. Überblick über internationale Studien zur Zahlungsbereitschaft für Biodiversität	17
3.2. Ernährung und WTP	18
3.3. Vom Umweltwissen zum Verhalten: Einflussfaktoren und Modelle.....	19
4. Forschungsdesign und Methodik.....	21
4.1. Forschungsansatz und -methode.....	21
4.2. Beschreibung der Zielgruppe und Stichprobenziehung.....	21

4.3.	<i>Struktur des Fragebogens</i>	22
4.4.	Durchführung der Erhebung	24
4.5.	Analyseverfahren und statistische Methoden	24
5.	Ergebnisse	25
5.1.	<i>Demographische Daten</i>	25
5.2.	<i>Forschungsfrage 1</i>	29
5.2.1.	Qualitative und quantitative Auswertung der Post-Treatment-Fragen	38
5.3.	<i>Forschungsfrage 2</i>	41
5.4.	<i>Forschungsfrage 3</i>	47
6.	Diskussion	50
6.2.	<i>Beantwortung der Forschungsfragen</i>	50
6.3.	<i>Vergleich mit bestehenden Studien</i>	54
6.4.	<i>Praktische Implikationen für politische und gesellschaftliche Maßnahmen</i>	54
6.5.	<i>Limitationen der Studie und Ansätze für weiterführende Forschung</i>	55
7.	Schlussfolgerung	56
8.	Literaturverzeichnis	58
9.	Abbildungsverzeichnis	64
10.	Anhang	65
10.1.	<i>Fragebogen</i>	65
10.2.	<i>Informationsmaterial für die Treatment-Gruppe</i>	73
10.3.	<i>Tabellen und ergänzende Diagramme</i>	74
10.4.	<i>As Predicted</i>	78

Abstract

Biodiversität ist entscheidend für den Erhalt wichtiger Ökosystemfunktionen wie Bestäubung, Wasserreinigung oder Klimaregulation, was die Wichtigkeit des Schutzes sowie der Erhaltung der biologischen Vielfalt unterstreicht. Durch anthropogenes Eingreifen, wie beispielsweise die Übernutzung natürlicher Ressourcen, extensive Landwirtschaft oder die Urbanisierung, ist die Biodiversität seit Jahrzehnten stark bedroht. Diese Masterarbeit untersucht die Zahlungsbereitschaft (engl. Willingness to Pay – Abk. WTP) von Individuen für biodiversitätsfördernde Maßnahmen, insbesondere in Bezug auf den Einfluss von Informationen, dem Bewusstsein und Ernährungsweisen auf die WTP.

Anhand eines quantitativen Forschungsdesigns mittels einer Online-Umfrage wird analysiert, wie eine Informationsvermittlung über die Biodiversität im Allgemeinen sowie den Verlust der Biodiversität in Österreich, die WTP für eine hypothetische Naturschutzinitiative beeinflussen. Zusätzlich wird der Zusammenhang zwischen dem Umweltbewusstsein sowie der Ernährungsgewohnheiten und der WTP untersucht. Die Ergebnisse legen dar, dass Informationsvermittlung zwar die grundsätzliche Zahlungsbereitschaft (extensive margin) nicht signifikant beeinflusst, jedoch die durchschnittliche Höhe der Spendenbeträge (intensive margin) deutlich erhöht. Darüber hinaus sind Personen mit einem höheren Bewusstsein für Biodiversität sowie vegetarischer oder veganer Ernährung öfter bereit, biodiversitätsfördernde Maßnahmen finanziell zu unterstützen. Der durchschnittliche Spendenbetrag ist jedoch bei Personen mit omnivorer bzw. flexitarischer Ernährung höher als jener der Vegetarier:innen bzw. Veganer:innen.

Die Erkenntnisse der Arbeit veranschaulichen die Bedeutung gezielter Bildungsinitiativen zur Steigerung des öffentlichen Wissens für die Wichtigkeit der Erhaltung der Biodiversität. Die Arbeit leistet somit einen wichtigen Beitrag zur ökonomischen sowie sozialen Bewertung der Biodiversität und liefert wertvolle Ansätze für weitere und vertiefende Studien.

Abstract

Biodiversity is crucial for maintaining important ecosystem functions such as pollination, water purification, and climate regulation, underscoring the importance of protecting and preserving biological diversity. Through anthropogenic intervention, such as the overexploitation of natural resources, extensive agriculture, or urbanization, biodiversity is under severe threat. This master's thesis examines the willingness to pay (WTP) of individuals for biodiversity conservation measures, particularly regarding the influence of information, awareness, and dietary habits on WTP.

Using a quantitative research design through an online survey, the study investigates how the communication of information about biodiversity in general and the loss of biodiversity in Austria influences the WTP for a hypothetical conservation initiative. Additionally, the relationship between environmental awareness, dietary habits, and WTP is examined. The results show that while the provision of information does not significantly affect the basic willingness to pay (extensive margin), it does significantly increase the average amount of donations (intensive margin). Furthermore, individuals with a higher awareness of biodiversity as well as those following a vegetarian or vegan diet are more often willing to financially support biodiversity-promoting measures. However, the average donation amount is higher for individuals with omnivorous or flexitarian diets than for vegetarians or vegans.

The findings of the work highlight the importance of targeted educational initiatives to increase public awareness of the significance of biodiversity conservation. The work thus makes an important contribution to the economic and social assessment of biodiversity and provides valuable approaches for further and more in-depth studies.

1. Einleitung

1.1. Einführung (Relevanz und Problematik der Biodiversität)

Entscheidend dabei ist, dass wir Biodiversität nicht ausschließlich als für uns nutzbare Ressource, sondern vielmehr als unersetzlichen Bestandteil und „Motor“ ganz zentraler Ökosystemfunktionen und Servicedienstleistungen begreifen. Biodiversität reagiert nicht nur auf Veränderungen von Umweltbedingungen, sondern kann – als eine Art Steuerungselement – auch auf Umweltbedingungen und -prozesse rückwirken und diese maßgeblich prägen. (Härdtle, 2024, S. 2)

Die Perspektive von Härdtle (2024) hebt hervor, dass Biodiversität nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern eng mit der Stabilität von Ökosystemen und deren Funktionen verknüpft ist. Diese komplexen Beziehungen sichern essenzielle Ökosystemdienstleistungen wie Bestäubung, Bereitstellung von Lebensmitteln, Klimaregulierung und Wasserreinigung oder Lebensraumbildung (Houlden et al., 2021). Ein Verlust an Biodiversität bedroht die Stabilität dieser Systeme und damit die Lebensgrundlagen der Menschheit. Edward O. Wilson entwickelte in den 1980er Jahren die Biophilie-Hypothese und beschreibt sie als „the innate tendency to focus on life and lifelike processes“¹ (Wilson, 1988). Nach dieser Hypothese fördert die evolutionär begründete Verbindung zu Lebewesen und natürlichen Systemen das psychische Wohlbefinden der Menschen, wodurch die Wichtigkeit der Biodiversität für das Überleben der Spezies Mensch verdeutlicht wird.

Zu den Hauptursachen des Biodiversitätsverlustes (Abbildung 1) zählen unter anderem die Intensivierung der Landwirtschaft, der Klimawandel, die Übernutzung natürlicher Ressourcen und invasive Arten (Jaureguiberry et al., 2022). Der Weltbiodiversitätsrat schätzt, dass etwa eine Million Arten vom Aussterben bedroht sind, was sowohl ökologische als auch ökonomische und gesellschaftliche Konsequenzen hat (IPBES, 2024). Angesichts dieser Entwicklungen ist die Notwendigkeit, Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität zu entwickeln und umzusetzen, drängender denn je.

¹ Die angeborene Tendenz, sich auf das Leben und lebensähnliche Prozesse zu konzentrieren (Übers. d. Verf.)

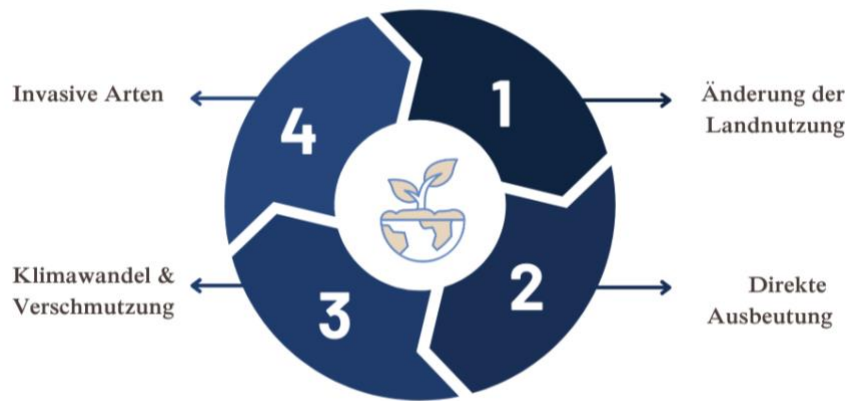


Abbildung 1: Hauptverursacher des Biodiversitätsverlustes

1.2. Zielsetzung, Forschungsfragen, Hypothesen

1.2.1. Zielsetzung und Forschungsfragen

Die vorliegende Masterarbeit beabsichtigt, den Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein vom Menschen über Biodiversität und der Bereitschaft zur Unterstützung biodiversitätsfördernder Maßnahmen zu erforschen. Eine gängige Methode in der Volkswirtschaft zur Quantifizierung dieser Bereitschaft ist die „Willingness to Pay“ (Abk. WTP). Das Ziel der Methode besteht darin herauszufinden, wie viel Individuen bereit sind für bestimmte, nicht-marktfähige Güter (im Falle dieser Arbeit Ökosystemdienstleistungen) zu zahlen. Angesichts der Tatsache, dass Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität, wie beispielsweise die Errichtung eines Biosphärenreservats, Nationalparks oder auch der Vertragsnaturschutz, häufig öffentliche Finanzierung erfordern, ist die Untersuchung der WTP und insbesondere der Faktoren, die diese beeinflussen, von großem Interesse für die Gestaltung politischer Initiativen zur Förderung des Biodiversitätsschutzes in Österreich.

Die Erhebung der Daten für die vorliegende Masterarbeit fand mit einem quantitativen Fragebogen statt, dessen Hauptaugenmerk die WTP-Befragung darstellt. Im Rahmen des Fragebogens wurde sowohl eine Treatment-Gruppe als auch eine Kontrollgruppe untersucht, wobei die Treatment-Gruppe vor der WTP-Befragung eine kurze Information über den Zustand der Biodiversität und den Biodiversitätsverlust in Österreich erhielt, während die Kontrollgruppe diese Information nicht bekam. Auf diese Weise wurde die Kausalität zwischen Informationen zur Biodiversität sowie zum Biodiversitätsverlust und der WTP erforscht. Darüber hinaus ist ein Ziel der Arbeit, die Ernährungsweise der Teilnehmenden zu erfassen und

zu untersuchen, ob es eine Korrelation zwischen der Ernährungsweise und der WTP gibt. Folgende zentralen Forschungsfragen ergeben sich also aus den beschriebenen Forschungszielen:

1. *Hat der Informationsstand über den Biodiversitätsverlust in Österreich einen Einfluss auf die Bereitschaft für biodiversitätserhaltende Maßnahmen zu zahlen?*
2. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein über Biodiversität und der Bereitschaft für biodiversitätserhaltende Maßnahmen zu zahlen?*
3. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Ernährungsweise und der Bereitschaft für biodiversitätserhaltende Maßnahmen zu zahlen?*

Die vorliegende Masterarbeit stellt die Ergebnisse der WTP-Befragung dar und liefert mögliche Interpretationen dieser, welche durch bestehende Forschungen gestützt sind.

1.2.2. Hypothesen

Basierend auf der in Kapitel 3 vorgestellten bisherigen Forschung in diesem Gebiet, wurden drei konkrete Hypothesen abgeleitet:

H1: Die Bereitschaft, für biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu zahlen, ist in der Gruppe, die vor der WTP-Befragung Informationen über Biodiversität und den Verlust der Biodiversität erhält, signifikant höher im Vergleich zur Kontrollgruppe, die diese Informationen nicht erhält.

H2: Ein höheres Bewusstsein für Biodiversität korreliert positiv mit einer höheren Bereitschaft, für Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität zu zahlen. Menschen, die ein besseres Verständnis von Biodiversität und ihren ökologischen Funktionen haben, zeigen eine höhere Zahlungsbereitschaft.

H3: Es gibt eine signifikante Korrelation zwischen der Ernährungsweise und der Zahlungsbereitschaft für biodiversitätsfördernde Maßnahmen. Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, zeigen eine höhere Bereitschaft, für Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität zu zahlen, im Vergleich zu Menschen, die regelmäßig Fleisch konsumieren.

Nach einer umfassenden theoretischen Einleitung und der Darstellung bisheriger Forschungsergebnisse, die als Grundlage für die Interpretation der Studienergebnisse dieser

Masterarbeit dienen, werden die Forschungsfragen beantwortet und die zugrunde liegenden Hypothesen geprüft.

1.3. Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Masterarbeit gliedert sich in sieben Kapitel. Kapitel 1 (Einleitung) führt in die Thematik ein, stellt die Relevanz der Biodiversität sowie die zugrunde liegenden Problematiken dar und erläutert die Zielsetzung der Arbeit, die Forschungsfragen sowie die abgeleiteten Hypothesen. Kapitel 2 (Theoretischer Hintergrund) liefert den theoretischen Hintergrund; Definitionen und Ebenen der Biodiversität, Ökosystemdienstleistungen sowie Ursachen und Auswirkungen des Biodiversitätsverlusts werden beschrieben, um ein grundlegendes Verständnis der vorliegenden Studie zu gewährleisten. Kapitel 3 (Aktueller Forschungsstand) gibt einen Überblick über bisherige Studien zur Zahlungsbereitschaft (WTP) für biodiversitätsfördernde Maßnahmen und identifiziert Forschungslücken, wodurch die Relevanz der vorliegenden Arbeit ersichtlich wird. Das Forschungsdesign und die Methodik werden in Kapitel 4 (Forschungsdesign und Methodik) vorgestellt – der Forschungsansatz, die Zielgruppe, die Erhebung der Daten mittels eines Fragebogens sowie die angewendeten Analyseverfahren werden beschrieben. Anschließend präsentiert Kapitel 5 (Ergebnisse) die wesentlichen Ergebnisse der empirischen Untersuchung, während diese in Kapitel 6 (Diskussion) im Hinblick auf die Forschungsfragen interpretiert werden. Praktische Implikationen aber auch Limitationen der Studie sowie Ansätze für weitere Forschungen werden thematisiert. Abschließend dient Kapitel 6 der Zusammenfassung zentraler Erkenntnisse sowie der Beantwortung der Forschungsfragen. Kapitel 7 (Schlussfolgerungen) liefert abschließend ein Resümee der Erkenntnisse.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1. Ursprung zum Begriff der Biodiversität

Um eine Begriffsdefinition der Biodiversität aufstellen zu können, muss zuerst auf den Ursprung des Wortes eingegangen werden. Natürlich existiert das Konzept an sich schon seit es Leben auf der Erde gibt, doch die Gesellschaft richtete erst Ende der 80er Jahre einen Blick darauf. Vom 21. bis zum 24. September 1986 fand in Washington D.C. erstmals das „National Forum on BioDiversity“ statt, welches von der „National Academy of Sciences“ sowie der „Smithsonian Institution“ organisiert wurde. Erstmals kam es zu einem Treffen von über 60 renommierten Expert:innen aus den Bereichen der Biologie, Ökonomie, Landwirtschaft und Philosophie, was der Konferenz sofortige Resonanz in der Öffentlichkeit beschaffte. Die Vorträge wurden von hunderten Teilnehmer:innen aufgezeichnet und medial weit verbreitet. Das „National Forum on BioDiversity“ wurde von Walter G. Rosen, dem Programmbeauftragten im Ausschuss für Grundlagenbiologie – Teil des „National Research Council/National Academy of Sciences“ (Nationaler Forschungsrat / Nationale Akademie der Wissenschaften) –, konzipiert. Er war es auch, der während eines Vortrages des Forums den Begriff „Biodiversität“ zum ersten Mal in der Geschichte an die Öffentlichkeit brachte. (Wilson, 1988)

Sechs Jahre später, im Jahre 1992, wurde im Rahmen der „Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung“ (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED) das Übereinkommen über die Biodiversität unterzeichnet. Die ebenso im Deutschen häufig verwendete Abkürzung CBD geht auf den englischen Ausdruck *Convention on Biological Diversity* zurück. Das Übereinkommen legt neben dem Schutz der Biodiversität weltweit auch die nachhaltige Nutzung und Verteilung der daraus resultierenden ökonomischen Erträge fest. Folgendes übergeordnete Ziel ist hierzu in der Schrift des CBD's zu finden:

The objectives of this Convention, to be pursued in accordance with its relevant provisions, are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources

and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding. (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2011)²

Seit seiner Einführung, findet der Begriff Biodiversität im wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs häufig Anwendung. Im Folgenden wird der Begriff hinsichtlich der zugrunde liegenden Konzepte erläutert.

2.2. Konzepte und Definitionen der Biodiversität

Biodiversität bezeichnet allgemein betrachtet die Vielfalt von Leben. Häufig wird im deutschen Sprachraum der Ausdruck „Biologische Vielfalt“ synonym zur Biodiversität verwendet – wissenschaftlicher ist jedoch das Wort „Biodiversität“. Um Missverständnisse zu vermeiden, wurde im Fragebogen sowie weitergehend im methodischen Teil der Arbeit der Begriff „biologische Vielfalt“ anstelle von „Biodiversität“ verwendet, sodass alle Teilnehmer:innen den Inhalt klar nachvollziehen können.

In „Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz“ von Wittig und Niekisch (2014) wird der Begriff „Biodiversität“ umfassend als die gesamte Vielfalt des Lebens beschrieben, die in drei wesentliche Ebenen unterteilt wird: genetische Vielfalt, Artenvielfalt und die Diversität der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme.

² Die Ziele dieses Übereinkommens, die gemäß seinen relevanten Bestimmungen verfolgt werden sollen, sind der Erhalt der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die faire und gerechte Aufteilung der Vorteile, die sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergeben, einschließlich durch angemessenen Zugang zu genetischen Ressourcen und durch angemessene Übertragung relevanter Technologien, unter Berücksichtigung aller Rechte an diesen Ressourcen und Technologien sowie durch angemessene Finanzierung (Übers. d. Verf.)

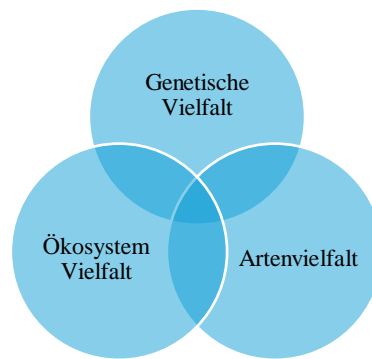


Abbildung 2: Ebenen der Biodiversität

Im Folgenden sollen die drei Ebenen der Biodiversität genauer betrachtet und beschrieben werden.

2.2.1. Genetische Diversität

Genetische Vielfalt beschreibt die genetische Variabilität, die zwischen Individuen einer Art oder Populationen innerhalb einer Art existiert. Diese entsteht durch die Rekombination genetischen Materials (DNA) während der Vererbung, sowie durch Mutationen, Genfluss und genetischen Drift (Brown, 1983). Die genetische Diversität innerhalb von Pflanzen- und Tierpopulationen wird durch das Erbmateriale bestimmt, das von den reproduzierenden Mitgliedern der Population weitergegeben wird. Sie ist ausschlaggebend für die Selektion und Evolution von Populationen. Die genetische Vielfalt ist essenziell für die Gesundheit einer Population, da sie die genetischen Grundlagen für Resistenz gegen Schädlinge, Krankheiten oder andere Stressfaktoren bereitstellt. Bei Umweltveränderungen, wie beispielsweise der Klimaerwärmung, sorgt eine hohe genetische Diversität für eine hohe Resistenz sowie Resilienz und stellt somit einen Schutz vor dem Aussterben ganzer Arten dar. Beispielsweise können Tierpopulationen mit geringer genetischer Vielfalt häufig von Inzucht betroffen sein, was zu einer höheren Wahrscheinlichkeit von Erbkrankheiten und damit verbundener verminderter Fitness führt. Ein Beispiel hierfür stellt der Florida-Panther (*Puma concolor coryi*) dar, der aufgrund von Habitatverlust und Fragmentierung eine reduzierte genetische Vielfalt aufwies. Bei dieser Population führte zwingende Inzucht in weiterer Folge zu Herzfehlern und Fortpflanzungsproblemen. Durch gezielte Maßnahmen, wie das Einführen von genetischem Material aus anderen Populationen um die genetische Vielfalt zu erhöhen, konnte die Gesundheit der Population maßgeblich verbessert werden (Johnson et al., 2010). Wichtig anzumerken ist abschließend, dass der Verlust genetischer Vielfalt in Tierpopulationen

verheerende ökologische Auswirkungen haben kann, da Arten mit geringer Anpassungsfähigkeit ihre Rolle im Ökosystem nicht mehr erfüllen können. Dies betrifft beispielsweise Bestäuber wie Fledermäuse oder Bienen, deren Rückgang weitreichende Konsequenzen für die Nahrungsketten und die Biodiversität nach sich ziehen kann.

2.2.2. Artenvielfalt

Die zweite Ebene, die Artenvielfalt, beschreibt die Vielfalt der Arten innerhalb eines bestimmten Gebiets. Diese „interspezifische Diversität“ bezieht sich nicht nur auf die Anzahl der vorhandenen Arten, sondern auch auf die Verteilung und das Vorkommen bestimmter Arten und deren Interaktionen. Die Artenvielfalt ist ein direkt beobachtbarer Indikator für den Zustand eines Ökosystems und wird oft genutzt, um die Gesundheit von Lebensräumen zu beurteilen. Wittig und Niekisch (2014) betonen, dass die Artenvielfalt als Maßstab der Biodiversität zwar gebräuchlich ist, jedoch die ökologische Komplexität und die funktionale Bedeutung von Biodiversität nicht vollständig abbilden kann.

Hierzu erwähnenswert ist der Begriff „Evenness“³, welcher die Ausgewogenheit der Arten beschreibt. Evenness bedeutet, wie häufig oder selten Individuen einer Art in einem gewissen Lebensraum vorkommen, in Relation zu den Individuen anderer Arten in demselben Lebensraum. Eine hohe Evenness (Gleichmäßigkeit der Arten) kann daher die Beziehung zwischen Artenreichtum und Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen aufgrund von einer hohen Komplementarität der Arten positiv beeinflussen (Wang et al., 2021).

2.2.3. Diversität der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme

Die dritte Ebene der Biodiversität, die Diversität der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme, umfasst die Lebensräume, Stoffkreisläufe und Interaktionen innerhalb von Ökosystemen. In der Regel setzt sich ein Ökosystem aus Lebensgemeinschaften von Arten (Biozönosen), welche aufgrund von ähnlichen Umweltansprüchen in funktionalen Beziehungen zueinander in einem Lebensraum (Biotop) koexistieren, zusammen. Häufig wird die Diversität der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme in drei Teilbereiche eingeteilt: *Alpha-Diversität*, *Beta-Diversität* und *Gamma-Diversität* (Whittaker, 1960).

Die Alpha-Diversität bezeichnet die Anzahl der Arten in einem bestimmten, lokalen Lebensraum oder innerhalb einer Lebensgemeinschaft und ermöglicht eine Erfassung der

³ Äquität, Ausgewogenheit der Arten

interagierenden Arten in einem Ökosystem. Beta-Diversität beschreibt hingegen die Unterschiede in der Artenzusammensetzung zwischen verschiedenen Lebensräumen oder Standorten. Sie gibt an, wie stark sich die Artenvielfalt entlang eines Umweltgradienten verändert. Die Gamma-Diversität stellt eine Kombination aus Alpha- und Beta-Diversität dar, unter welcher man die Gesamtartenvielfalt in einer größeren Region oder Landschaft, mit mehreren verschiedenen Lebensräumen, versteht (Whittaker, 1960).

Zusammengefasst zeigt sich, dass Biodiversität mehr ist als die Summe einzelner Arten; sie ist ein dynamisches Netzwerk aus genetischer Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemen. Die biologische Vielfalt „meint also jegliche Form des Lebens in allen Variationen und mit allen Interaktionen und Wechselwirkungen“ (Wittig & Niekisch, 2014, S. 387).

Da sich diese drei Konzepte der Biodiversität jedoch hauptsächlich mit der Quantifizierung der Artenanzahl beschäftigen und somit wichtige Prozesse, wie beispielsweise inter- oder intraspezifische Wechselwirkungen, außer Acht lassen, wurde diese klassische Definition in der Vergangenheit oft als lückenhaft betrachtet (Noss, 1990). Folgend sollen demnach drei andere Ebenen der Biodiversität dargestellt werden, die als ein ergänzender Definitionsversuch angesehen werden können.

2.2.4. Kompositionelle, Strukturelle und Funktionelle Diversität

Die kompositionelle Diversität beschreibt die Zusammensetzung eines Ökosystems aus seinen biologischen Einheiten. Sie erlaubt jedoch nicht bloß die Erfassung von Arten in einem Gebiet, sondern auch deren räumliche Verteilung, die Individuendichte oder die Messung des Biomasseanteils einzelner Arten. Ebenso kann die kompositionelle Diversität eines Gebietes die Anzahl unterschiedlicher Lebensräume oder vorhandener Habitattypen umfassen, was verdeutlicht, dass eine Messung auf vielfältigen räumlichen Maßstäben betrachtet, möglich ist. (Härdtle, 2024)

Unter der strukturellen Diversität versteht man „die räumliche Anordnung strukturgegebener Elemente, welche so zu einem Gesamterscheinungsbild (Physiognomie) beitragen“ (Härdtle, 2024, S. 6). Wichtig zu erwähnen ist hierbei, dass sowohl Elemente der Vegetation als auch Tiere (bspw. Korallen) das Gesamterscheinungsbild prägen können.

Die dritte Ebene der Diversität ermöglicht eine Verbindung zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionalität, was sie besonders bedeutend für die vorliegende Arbeit macht. Hierbei geht es darum, „den funktionellen Beitrag verschiedener Organismen zu wichtigen Ökosystemprozessen zu beleuchten“ (Härdtle, 2024, S.7). Im Gegensatz zur kompositionellen Diversität, die sich primär auf die Anzahl und Vielfalt der Arten konzentriert, legt die funktionelle Biodiversität den Fokus darauf, welche Funktionen die Arten im Ökosystem übernehmen und wie sie zur Stabilität und Widerstandsfähigkeit des Systems beitragen. Da verschiedene Arten unterschiedliche ökologische Nischen besetzen und dementsprechend andere Ressourcen verbrauchen, übernehmen sie auch voneinander abgrenzbare und unter Umständen komplementäre Ökosystemfunktionen.

Unter Rückgriff auf die zuvor erläuterten Definitionen der Biodiversität lässt sich DeLongs Erklärung als reduzierte Definition anbringen:

„Biodiversity is a state or attribute of a site or area and specifically refers to the variety within and among living organisms, assemblages of living organisms, biotic communities, and biotic processes, whether naturally occurring or modified by humans. Biodiversity can be measured in terms of genetic diversity and the identity and number of different types of species, assemblages of species, biotic communities, and biotic processes, and the amount (e.g., abundance, biomass, cover, rate) and structure of each. It can be observed and measured at any spatial scale ranging from microsites and habitat patches to the entire biosphere.”⁴ (DeLong, 1996, S. 745)

⁴ Biodiversität ist ein Zustand oder eine Eigenschaft eines Ortes oder Gebiets und bezieht sich speziell auf die Vielfalt innerhalb und zwischen lebenden Organismen, Lebensgemeinschaften und biotischen Prozessen, sei es natürlich vorkommend oder durch Menschen modifiziert. Biodiversität kann in Bezug auf die genetische Vielfalt sowie die Identität und Anzahl verschiedener Arten, Artenzusammensetzungen, biotische Gemeinschaften und biotische Prozesse gemessen werden, ebenso wie die Menge (z. B. Häufigkeit, Biomasse, Bedeckungsrate) und Struktur jedes Elements. Sie kann auf jeder räumlichen Ebene beobachtet und gemessen werden, von Mikrostätten und Habitat-Patches bis hin zur gesamten Biosphäre. (Übers. d. Verf.)

2.3. Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen

Von lokaler bis globaler Ebene verändert der Mensch seit Jahrzehnten die Zusammensetzung biologischer Lebensgemeinschaften durch Aktivitäten, welche den Verlust von Arten sowie die Invasion von Neophyten vorantreiben. Dieser Trend bereitet Anlass zur Sorge, denn zahlreiche Studien konnten den Zusammenhang zwischen Biodiversität und der Funktionalität von Ökosystemen zeigen (Gamfeldt et al., 2008; Hooper et al., 2005; IPBES, 2024). Der Rückgang an Biodiversität beeinflusst die Effektivität von Ökosystemen biologisch lebenswichtige Ressourcen herzustellen, Biomasse zu produzieren oder Elemente zu zersetzen und recyceln (Cardinale et al., 2012). Beispielsweise sind mehr als 75% der globalen Nahrungspflanzen, einschließlich Gemüse und Obst oder Kaffee, auf die Bestäubung durch Tiere angewiesen (IPBES, 2024). Forschungen im letzten Jahrzehnt zeigten, dass biologische Vielfalt die Funktion des Ökosystems maßgeblich steuert (Le Provost et al., 2023). Im allgemeinen, lassen sich Ökosystemleistungen in Versorgungsleistungen (z.B. Nutzpflanzen, saubere Luft oder Trinkwasser), regulierende Leistungen (z.B. CO₂-Speicherung, Bestäubung oder Hochwasserschutz) und kulturelle Leistungen (z.B. Identität, Erholung, Ästhetik) kategorisieren (European Environment Agency, o. J.). Die Versorgung mit kulturellen und ökonomischen Dienstleistungen wie Bestäubung, Schädlingskontrolle, Biomasseproduktion oder auch ästhetischem Wert wird sowohl durch regionale als auch durch lokale Biodiversität gefördert (Le Provost et al., 2023). Hervorzuheben ist ebenso der Einfluss von Schlüsselarten, deren Präsenz einen besonders hohen Wirkungsgrad hat (Cardinale et al., 2011).

Biodiversität spielt jedoch auch unter sich verändernden Umweltbedingungen eine Rolle und kann naturzerstörenden Effekte des Klimawandels sogar standhalten. Eine Meta-Analyse von Hong et al. (2022) zeigte, dass Lebensgemeinschaften mit höherer Diversität resistenter gegenüber Umweltveränderungen sind, insbesondere in stressreichen Umgebungen wie Dürre oder jene mit erhöhter CO₂ Konzentration. Durch Mechanismen wie Nischenkomplementarität oder Selektions-Effekte kann die Wirkung der Biodiversität in diesen Umgebungen verstärkt werden (Fornara & Tilman, 2009). Demnach führen funktionale Unterschiede zwischen Arten zu einer effizienteren Ressourcennutzung, wobei stressresistentere Arten Schlüsselrollen einnehmen und somit die Stabilität eines Ökosystems erhöhen.

Eine detaillierte Aufschlüsselung aller Ökosystemdienstleistungen der biologischen Vielfalt geht über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Die folgenden zwei Unterkapitel sollen exemplarisch jedoch zwei wichtige Ökosystemfunktionen darstellen.

2.3.1. Kohlenstoffspeicher

In vielen Studien konnte der Zusammenhang zwischen Biodiversität und Kohlenstoffspeicherung in natürlichen Ökosystemen belegt werden (Soto-Navarro et al., 2020; Xu et al., 2020). Die enge Wechselwirkung zwischen intakten Ökosystemen und ihrer Fähigkeit, Kohlenstoff zu binden hebt die Bedeutung einer hohen biologischen Vielfalt für die Gesundheit unserer Erde hervor (Soto-Navarro et al., 2020). Es konnte gezeigt werden, dass eine höhere Pflanzenvielfalt die oberirdische Biomasse ($+51\% \pm 14\%$), unterirdische Biomasse ($+30\% \pm 19\%$) sowie die Speicherung von Kohlenstoff im Boden ($+19\% \pm 17\%$) maßgeblich positiv beeinflusst (Xu et al., 2020). Hierbei fördern die durch eine hohe Biodiversität ausgelöste Nischenkomplementarität⁵ und positive Wechselwirkungen zwischen Arten nicht nur das Pflanzenwachstum, sondern auch die Aktivität von Bodenorganismen; mikrobielle Prozesse spielen eine Schlüsselrolle bei der Stabilisierung und Langzeitbindung von Kohlenstoff im Boden (Xu et al., 2020). Den Kontext betrachtend, dass die Effekte der Biodiversität auf die Kohlenstoffspeicherung mit der Zeit zunehmen (aufgrund von Anpassung und Stabilisierung artenreicher Ökosysteme) (Xu et al., 2020), könnte der Biodiversitätsschutz ein Schlüsselinstrument in der Bekämpfung des Klimawandels sein.

2.3.2. Biodiversität in der Medizin

Schon seit mehreren Jahrhunderten werden Ressourcen aus der Natur für die Heilung des Menschen zur Hilfe gezogen. Die erste Aufzeichnung wurde auf einer sumerischen Tonplatte in Indien gefunden, welche vor ungefähr 5000 Jahren geschaffen wurde und diverse Rezepte über Heilpflanzen und deren Verwendung in der Medizin beinhaltet. Weitere Aufzeichnungen gehen auf das antike Griechenland und Rom zurück, wo beispielsweise Dioskurides, ein Militärarzt aus Rom, die „De Materia Medica“ verfasste, in der er 600 verschiedene Pflanzenarten beschrieb und deren Verwendung in der Pflanzenheilkunde erklärte (Bauer-Petrovska, 2012).

⁵ Unterschiedliche Pflanzenarten nutzen effizient verschiedene Ressourcen und steigern dadurch die Gesamtproduktivität des Ökosystems (Towsend et al., 2009).

Auch heutzutage ist die Medizin von der biologischen Vielfalt abhängig. Zahlreiche medizinische Wirkstoffe – wie Antibiotika, Schmerzmittel oder Chemotherapeutika – stammen aus biologischen Ressourcen, indem sie aus Pflanzen, Pilzen oder Mikroorganismen isoliert werden. Wildlebende Arten bieten eine bedeutende genetische Vielfalt, welche als Grundlage für Arzneimittelentwicklung und medizinische Forschung dienen. Beispielsweise sind rund 70% der weltweit verwendeten Krebsmedikamente direkt oder indirekt von natürlichen Quellen abgeleitet (IPBES, 2024). Es wird somit klar, dass der übermäßige Gebrauch dieser Ressourcen, etwa durch Abholzung oder Wilderei, die Verfügbarkeit biologischer Quellen bedroht und langfristige Risiken für die Arzneimittelentwicklung und -bereitstellung bedeuten kann.

Zu erwähnen ist weiters, dass Biodiversität eng mit der globalen Gesundheit verknüpft ist, denn ein Verlust an Biodiversität kann das Risiko für Infektionskrankheiten erhöhen, da eine geringere Artenvielfalt die Wahrscheinlichkeit eines zoonotischen Übersprungs von Krankheitserregern begünstigen kann. Wenn die Vielfalt der Wirtsarten abnimmt, können Erreger leichter auf Menschen oder andere Tiere übergehen, da ihre Verbreitung und Kontrolle innerhalb eines eingeschränkten Wirtsspektrums erleichtert wird. (WHO-Regionalbüro für Europa, 2023).

2.4. Biodiversitätsverlust in Österreich

2.4.1. Aktuelle Zahlen

Trotz der vielfältigen Ökosystemdienstleistungen der Biodiversität, steht sie weltweit unter massivem Druck – Österreich bildet hier keine Ausnahme. Dieses Kapitel stellt aktuelle Zahlen zur biologischen Vielfalt in Österreich dar und untersucht die zentralen Ursachen des Biodiversitätsverlusts sowie dessen ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen.

Österreich ist mit über 54.000 dokumentierten Tierarten und 3.460 Farn- und Blütenpflanzen ein Hotspot für Biodiversität. Den Großteil stellen die Insekten mit rund 40.000 Arten dar (Geiser, 2018; Schratt-Ehrendorfer et al., 2022). Davon steht ein Drittel aller Vögel (31,1%) und Säugetiere (26,7%), mehr als die Hälfte der Amphibien (60%) und Reptilien (64,3%) und etwa die Hälfte aller Fische (46,4%) auf der Roten Liste und gelten somit als stark gefährdet. Bei den Insekten zeigt sich ein ähnlicher Trend, beispielsweise stehen hier mehr als die Hälfte

der Libellen (57,1%) oder mehr als ein Drittel der Heuschrecken (38,1%) auf der Roten Liste. 10% der Hummel- und Ameisenarten sind sogar unmittelbar vom Aussterben bedroht (Umweltbundesamt, 2024). Von den Farn- und Blütenpflanzen befinden sich insgesamt 1274 Arten auf der Roten Liste; davon gelten 66 Arten als ausgestorben oder verschollen, 235 Arten sind akut vom Aussterben bedroht und 973 Arten sind in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet (Schratt-Ehrendorfer et al., 2022). Betrachtet man die Biotoptypen in Österreich, so gibt es insgesamt 488, von denen 383 naturschutzfachlich wertvoll und 105 nur in geringem Maße schützenswert (bspw. Forste, Intensivgrünland) sind. Etwa drei Viertel der 383 naturschutzfachlich wertvollen Biotoptypen sind einer Gefährdungskategorie zugeteilt (Umweltbundesamt, 2008).

2.4.2. Ursachen

Der Verlust der Biodiversität in Österreich ist zum Großteil anthropogenen Aktivitäten zuzuschreiben. Hierbei zählt die Intensivierung der Landwirtschaft zu einem Hauptfaktor für den Rückgang der biologischen Vielfalt. Der steigende Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden sowie die Umwandlung von artenreichen Grünflächen in Monokulturen führen zu einem Schwinden von Pflanzen- und Tierpopulationen. Der Einsatz von Insektiziden, Eutrophierung⁶, Meerverschmutzung durch Plastik und Mikroplastik und Urbanisierung zählen neben dem Klimawandel zu den Hauptverursachern. Auch die Einführung invasiver Arten⁷ stellt aufgrund von Konkurrenz um Ressourcen und Strukturveränderungen des Ökosystems eine Bedrohung für einheimische Arten dar. (Hald- Mortensen, 2023)

2.4.3. Auswirkungen

Diese Veränderungen haben verheerende Folgen für die Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft in Österreich. Beispielsweise führt der Verlust der biologischen Vielfalt zu einer Verringerung der Resilienz von Ökosystemen gegenüber Umweltveränderungen (Prangel et al., 2023). Des Weiteren wird der Wert von Ökosystemdienstleistungen auf mehrere Milliarden Euro geschätzt – schwindet die Biodiversität, führt dies zu einem enormen Anstieg an Kosten. Gründe hierfür sind der Verlust natürlicher Wasserfilter, der Verlust von Kohlenstoffspeichern in Wäldern, der Schutz vor Erosion in alpinen Böden oder eine geringere Ausbeute unter den Nahrungspflanzen aufgrund der schwindenden Bestäuberdiversität. Die daraus resultierenden verminderten

⁶ Anreicherung von Nährstoffen in ursprünglich nährstoffarme Gewässer (Mehl & Kahle, 2016)

⁷ Gebietsfremde Arten

landwirtschaftlichen Erträge führen somit zu erheblichen Steigerungen der Lebensmittelpreise. (Giglio et al., 2024) Hinzu kommt, dass artenreiche Lebensräume konstantere Biomasse-Werte als artenärmere Lebensräume erreichen (Wang et al., 2021).

Doch auch das Wohlbefinden der Menschen und das kulturelle Erbe betreffend, hat der Biodiversitätsverlust negative Auswirkungen (Rodrigues-Filho et al., 2023). Ein Beispiel stellen hierbei traditionelle Landschaften wie artenreiche Almen der Alpenregion dar, welche an Attraktivität verlieren und somit den Tourismus beeinträchtigen könnten. Ebenso führt eine artenreiche Naturumgebung zur Reduktion von Stress, Depressionen und Angstzuständen und kann physische Aktivität, mentale Erholung sowie soziale Interaktionen fördern (Kempel & Lietha, 2024).

2.5. Erklärung zur Erfassung der Zahlungsbereitschaft (Willingness to Pay, WTP)

Die Zahlungsbereitschaft oder Willingness to Pay (Abk. WTP) ist ein zentraler Begriff der Mikroökonomie und beschreibt den eigens angegebenen maximalen Geldbetrag, den Menschen bereit sind, für ein Gut oder eine Dienstleistung auszugeben. Die WTP ermöglicht die Quantifizierung nicht-marktlicher Güter (non-market goods), wie beispielsweise der Biodiversität im Allgemeinen oder bestimmten Ökosystemdienstleistungen, um anschließend die Wichtigkeit jener Güter in wirtschaftliche und politische Entscheidungen einzubeziehen. Das Konzept der Zahlungsbereitschaft steht in engem Zusammenhang mit der Nachfragetheorie und der Nutzenmaximierung, welche bereits im 18. Jahrhundert vom Philosophen und Ökonomen Adam Smith und später von Alfred Marshall beschrieben wurden (Kennedy 2008). Der Begriff „Willingness to Pay“ wurde erstmals in der „National Institute of Health’s PubMed“ Datenbank im Jahre 1972 erwähnt, blieb jedoch bis in die 1990er Jahre weitestgehend unbeachtet. Erst seit den 2000er Jahren findet sich der Begriff häufiger in den Datenbanken, im Jahre 2013 gab es 355 Nennungen in der PubMed Datenbank (Mariani & Pêgo-Fernandes, 2014).

In der vorliegenden Masterarbeit wird das Konzept der WTP angewendet, um zu analysieren, welchen Wert die Teilnehmer:innen der Erhaltung der biologischen Vielfalt beimessen. Hierfür wird der Fokus auf die kontingente Bewertung (engl. Contingent Valuation, Abk. CV) gelegt – eine Methode der nicht-marktlichen Bewertung der WTP. Die kontingente Bewertung ist ein

direktes Befragungsverfahren, in welchem Teilnehmenden hypothetische Szenarien vorgestellt werden, um ihre Zahlungsbereitschaft für diese zu ermitteln (Steigenberger et al., 2022). Im Rahmen der CV werden die Befragten gebeten, den Geldbetrag anzugeben, den sie für die Verbesserung oder den Erhalt des vorgestellten Umweltguts bereit wären zu zahlen.

Für die Erhebung der WTP wird typischerweise ein Fragebogen entwickelt, der folgende Punkte enthält (Cuccia, 2020):

1. Einleitung und Problemstellung: Vorstellung des nicht-marktlichen Guts (im Falle dieser Arbeit Biodiversität)
2. Hypothetisches Szenario: Erklärung eines hypothetischen Szenarios (bspw. eine Maßnahme zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in einem speziellen Gebiet)
3. Zahlungsform: Festlegung einer Zahlungsform (bspw. Spende)
4. WTP-Frage: Aufforderung, die Zahlungsbereitschaft in Form eines konkreten Geldbetrages anzugeben
5. Demographische Daten: Abfragen von demographischen Daten (bspw. Alter, Einkommen, Wohnort) sowie anderer relevanter Merkmale (bspw. Ernährungsform), welche einen Einfluss auf die WTP haben könnten

Die kontingente Bewertung bietet in diesem Kontext mehrere Vorteile. Einerseits ist die Methode flexibel und kann an spezifische Forschungsfragen und Szenarien angepasst werden. Gleichzeitig ermöglichen die Ergebnisse dieser Methode es somit, den ökonomischen Wert der biologischen Vielfalt zu quantifizieren und den gesellschaftlichen Nutzen ihrer Erhaltung sichtbar zu machen. Dies liefert wertvolle Argumente für die Gestaltung und Finanzierung von Maßnahmen zum Biodiversitätsschutz und betont die Bedeutung eines ökonomischen Ansatzes zur Bewältigung globaler Umweltprobleme. (Hanley & Czajkowski, 2019)

3. Aktueller Forschungsstand

3.1. Überblick über internationale Studien zur Zahlungsbereitschaft für Biodiversität

Erste Forschungen zu Beginn der 2000er Jahre beschäftigten sich bereits mit Umwelteinstellungen und deren Einfluss auf die Motivationen bei der Bewertung von nicht-materiellen Gütern und dem Schutz bedrohter Arten. In einer WTP-Befragung, welche durch die Verwendung der NEP-Skala (Non Ecological Paradigm) zur Messung von Umwelteinstellungen unterstützt wurde, fanden die Autoren heraus, dass Menschen mit einem höheren Umweltbewusstsein und pro-ökologischen Einstellungen eher bereit sind, in Artenschutzmaßnahmen zu investieren (Kotchen & Reiling, 2000). Einige Jahre später untersuchten Martín-López et al. (2007) die Beziehung zwischen Einstellungen zur Biodiversität, ihrer ökologischen Wertigkeit und dem gesellschaftlichen Bewusstsein zur Erhaltung der biologischen Vielfalt. Ihre Untersuchungen zeigten starke Korrelationen zwischen den Einstellungen zu speziellen Tierarten und der Bereitschaft, für den Schutz dieser Arten zu zahlen. Auch konnte in einer Studie über strukturelle Änderungen im Management eines Waldgebietes gezeigt werden, dass Altruismus und Umweltsorgen signifikante Effekte auf den Zahlungsbetrag bei der WTP-Befragung bezüglich der Umstrukturierung eines Waldes hatten (Bartczak, 2015). Eine weitere Studie widmete sich der Analyse der Zahlungsbereitschaft von Restaurantgästen, um einen Ausgleich für die CO₂-Steuer zu schaffen. Mittels der Methode der bedingten Bewertung (Contingent Valuation, CV) mit Double-Bounded Dichotomous Choice (DBDC)-Fragen im Rahmen einer WTP-Befragung konnten die Teilnehmenden sich entweder für oder gegen einen optionalen CO₂-Beitrag entscheiden. Ergebnisse zeigten, dass Informationen bezüglich des Klimawandels (im Rahmen eines Treatments) die WTP signifikant erhöhen (Long et al., 2021). Es scheint also, als könnte der Informationsstand die Bereitschaft, für Umweltgüter zu zahlen maßgeblich beeinflussen. Abschließend beschäftigte sich eine Studie aus 2023 mit der Bereitschaft von Haushalten, für die Unterstützung der Biodiversität in Puerto Rico zu zahlen, und untersuchte den Einfluss von Umweltbewusstsein auf mögliche Präferenzen bezüglich der Verbesserung der Biodiversität. Die Autoren fanden heraus, dass Umweltbewusstsein die Unterstützung von Biodiversitätsprojekten maßgeblich steigert – somit kann von einer Abhängigkeit zwischen Umweltbewusstsein und den Ergebnissen von wirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analysen

ausgegangen werden. Demnach wären Initiativen, welche das Umweltbewusstsein der Bevölkerung steigern, eine effektive Methode, um die Wirtschaftlichkeit von Umweltprojekten zu unterstützen (Tavárez et al., 2024).

Aus den bisherigen Forschungen lässt sich ableiten, dass sowohl individuelle Umwelteinstellungen als auch externe Faktoren wie der Informationsstand oder Altruismus eine zentrale Rolle bei der Bereitschaft spielen, für den Schutz der Umwelt und der Biodiversität zu zahlen. Diese Studien liefern wertvolle Erkenntnisse über die psychologischen und sozialen Treiber von Umweltverhalten, zeigen jedoch auch, dass weitere Forschung notwendig ist, um die komplexen Wechselwirkungen zwischen Umweltbewusstsein, ökonomischen Entscheidungen und politischen Maßnahmen besser zu verstehen. Insbesondere in Hinblick auf die spezifische Betrachtung der Biodiversität in Österreich, in Verbindung mit dem Informationsstand und der Ernährungsweise der Bevölkerung, besteht hier eine Forschungslücke.

3.2. Ernährung und WTP

In einer Studie zum Zusammenhang zwischen umweltfreundlichen Einstellungen, Verhaltensweisen und Ernährungsgewohnheiten aus England (Asvatourian et al., 2018) wurde gezeigt, dass ein Großteil der Befragten einen geringeren Fleischkonsum mit gesundheitlichen Vorteilen assoziierten, jedoch nur 35 % einen geringeren Fleischkonsum mit Vorteilen für die Umwelt in einem Zusammenhang bringen. Des Weiteren fanden die Autoren heraus, dass generell nur ein geringer Teil der Teilnehmer:innen eine Ernährungsumstellung (bspw. Fleisch, Milchprodukte) mit potenziellen Vorteilen für die Umwelt verknüpfen. Betrachtet man jedoch Verbindungen zwischen dem Bildungsstand und dem Fleischkonsum, wie die Studie von Klink et. al (2022), so zeigt sich, dass Individuen mit einem niedrigeren Bildungsabschluss Fleisch öfter konsumieren als jene, die einen höheren Bildungsabschluss haben; insgesamt fanden die Autoren heraus, dass der Bildungsabschluss der stärkste und am meisten konsistente Indikator für nachhaltige Ernährungsentscheidungen ist. Studien, die dem Zusammenhang zwischen der Ernährungsweise von Individuen und der Bereitschaft, biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu bezahlen, nachgehen, gibt es nach momentanem Stand nicht.

3.3. Vom Umweltwissen zum Verhalten: Einflussfaktoren und Modelle

In diesem Unterkapitel soll der Zusammenhang zwischen dem Umweltwissen und daraus resultierendem umweltfreundlichen Verhalten erläutert werden. Die ältesten und wohl einfachsten Modelle von umweltfreundlichem Verhalten basieren auf der linearen Progression von Umweltwissen, welches zu Umweltbewusstsein sowie Umweltbedenken führt, welche wiederum zu umweltfreundlichen Verhalten führen. Folgt man diesen Modellen, so führt Umweltbildung automatisch zu umweltfreundlicherem Verhalten (Burgess & Harrison, 1998).



Figure 1: Erste Modelle von umweltfreundlichem Verhalten

Es dauerte jedoch nicht allzu lange, bis sich diese ersten Modelle als fehlerhaft herausstellten. Weitere Forschung zeigte auf, dass ein Zuwachs an Wissen nicht zwangsläufig zu umweltfreundlicherem Verhalten führt. Mehrere Ansätze wurden in der Vergangenheit entwickelt, um diese Lücke zu erklären (Rajecki, 1982). Direkte Erfahrungen beeinflussen das Verhalten von Menschen stärker als indirekte, wie das Erleben eines Umweltproblems im Vergleich zum Lernen darüber. Soziale Normen, kulturelle Traditionen und familiäre Gepflogenheiten prägen Einstellungen und können umweltfreundliches Verhalten hemmen, wenn sie nicht nachhaltig ausgerichtet sind. Zeitliche Diskrepanzen treten auf, wenn zwischen der Erhebung von Einstellungen und der Erfassung von Handlungen viel Zeit liegt, da sich Einstellungen im Laufe der Zeit ändern können. Außerdem führt die Diskrepanz zwischen weit gefassten Einstellungsfragen (bspw. Ist Ihnen die Umwelt wichtig?) und spezifischen Verhaltensmessungen (bspw. Trennen Sie Müll?, Spenden Sie für die Umwelt?) zu abweichenden Ergebnissen. Hinter diesen Aspekten fällt auf, wie schwierig es ist, Forschungsdesigns zu entwickeln, welche Einstellung und Verhalten vergleichen und bemessen.

Dennoch wurden seit Burgess' und Harrisons Modell viele weitere Studien im Feld der Umweltpsychologie durchgeführt, welche den Ursprung umweltfreundlichen Verhaltens genauer zurückverfolgen. Anzumerken sei hier jedoch, dass in den vergangenen Jahren zwar

viele theoretische Ansätze entwickelt wurden, um die Diskrepanz zwischen Umweltwissen und -bewusstsein sowie der Umsetzung umweltfreundlichen Verhaltens zu erklären – jedoch keine eindeutigen Antworten gefunden werden konnten.

Ajzen et al. (2011) postulierten, dass menschliches Verhalten von Verhaltensintentionen geprägt ist, wobei diese Intentionen ursprünglich von den eigenen Werten, Normen sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ausgelöst ist. Die Autoren stellten zudem die These auf, dass Wissen weder ausreichend noch notwendig ist und auch nicht das Verhalten eines Individuums vorhersagen kann. Sie führten hierzu eine Studie durch in der sie das Wissen über die Umwelt und eine Verhaltensweise bezüglich Energieeinsparung untersuchten. Die Ergebnisse zeigen einen geringen Einfluss der Genauigkeit der umweltbezogenen Fakteninformationen (d. h. des Wissens) auf die Förderung umweltfreundlicher Absichten und Verhaltensweisen. Entscheidend war vielmehr, ob die Antworten der Teilnehmenden auf die Wissensfragen eine Unterstützung für umweltfreundliches Verhalten signalisierten oder nicht – unabhängig davon, ob diese Antworten inhaltlich korrekt waren. Eine andere Studie zeigte folglich, dass Werte (bspw. biosphärische Werte) einen direkten Einfluss auf pro-ökologisches Verhalten haben können, und identifiziert sie als Kernfaktor. Demnach haben Werte und Einstellungen einen größeren Einfluss auf das Verhalten als das Umweltwissen alleine (Tamar et al., 2021).

Eine korrespondierende Forschung liefert Hinweise darauf, dass Wissen zwar ein essenzieller Faktor für Umweltverhalten ist, dies jedoch stets von Emotionen geprägt ist: „The message of this research is the important mediating role of emotions in predicting the effect of knowledge on environmental behavior. (...) that the key strategy is to frame (environmental) information in a way that triggers emotions”⁸ (Carmi et al., 2015, S.197). Die Autoren stellten demnach die These auf, dass Wissen an sich nicht automatisch umweltbezogene Emotionen auslöst – sobald dieses affektive System jedoch getriggert ist, werden Präventionsmaßnahmen wahrscheinlicher. Das Informationstreatment dieser Masterarbeit, welches im Rahmen des Fragebogens bei der Treatmentgruppe durchgeführt wurde, versucht demnach gerade diese emotionale Ebene der Teilnehmenden anzusprechen (genauere Erläuterung in Kapitel 4.3.).

⁸ Die Botschaft dieser Forschung ist die wichtige vermittelnde Rolle von Emotionen bei der Vorhersage der Wirkung von Wissen auf das Umweltverhalten. (...), dass die Schlüsselstrategie darin besteht, (Umwelt-) Informationen so zu gestalten, dass sie Emotionen auslösen. (Übers. d. Verf.)

Im folgenden Kapitel wird auf Basis dieser Erkenntnisse sowie des theoretischen Hintergrunds eine eigene empirische Untersuchung vorgestellt, die die bisherigen Forschungslücken aufgreift und einen spezifischen Fokus auf Untersuchungen zur Bereitschaft, biodiversitätsfördernde Maßnahmen in Österreich zu finanzieren legt. Dabei werden sowohl die Methodik als auch die Ergebnisse detailliert beschrieben, um einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Forschungsfeldes zu leisten.

4. Forschungsdesign und Methodik

4.1. Forschungsansatz und -methode

Im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit wird ein quantitatives Forschungsdesign angewandt, um den Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein für Biodiversität und der Zahlungsbereitschaft (WTP) für biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu untersuchen. Die Wahl des quantitativen Forschungsdesigns ermöglicht eine statistische Analyse, welche durch numerische Daten gestützt wird und infolgedessen zur Testung der obig genannten Hypothesen (1.3.) verhilft.

Die ausgewählte quantitative Methodik basiert auf einem Online-Fragebogen, dessen Struktur in Kapitel 4.3. näher beleuchtet wird. Generell erlauben quantitative Fragebögen eine hohe Stichprobenzahl sowie eine einfache Vergleichbarkeit der Daten. Der Fragebogen beinhaltet einen experimentellen Ansatz, indem die Stichprobe in eine Kontrollgruppe und in eine Treatmentgruppe aufgeteilt wird. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, den Einfluss von vermittelten Informationen über Biodiversität und den Biodiversitätsverlust auf die WTP zu analysieren und kausale Zusammenhänge zu beleuchten. Zusätzlich versucht die Studie, weitere mögliche Korrelationen zwischen der Ernährungsweise (omnivor, vegetarisch, vegan), dem Bildungsstand, dem Wohnort sowie dem Einkommen der Teilnehmenden zu beleuchten.

4.2. Beschreibung der Zielgruppe und Stichprobenziehung

Die Zielgruppe umfasst Personen im Alter von 21 bis 82 Jahren, die im erweiterten sozialen Umfeld der Autorin angesiedelt sind. Durch die Verteilung des Fragebogens über persönliche Netzwerke sowie soziale Medien, wurde eine diversifizierte Stichprobe angestrebt, die sowohl verschiedene Altersgruppen als auch unterschiedliche geographische und soziale Hintergründe

repräsentiert. Bei der Stichprobenziehung handelt es sich um eine nicht-probabilistische Stichprobe, da die Teilnahme auf freiwilliger Basis erfolgte. Ziel war es, mindestens 100 vollständige Antworten zu sammeln, welche gleichmäßig auf Kontroll- und Treatmentgruppe verteilt sind. Die Kontrollgruppe bearbeitete den Fragebogen ohne zusätzliche Informationen, während die Treatmentgruppe vorab ein Informationsblatt über Biodiversität und den Biodiversitätsverlust in Österreich erhielt. Durch diesen experimentellen Ansatz können Unterschiede in der Zahlungsbereitschaft unter kontrollierten Bedingungen evaluiert werden. Insgesamt wurden 136 Fragebögen ausgefüllt. Nach einer Bereinigung der Datensätze, in der nicht vollständig ausgefüllte Fragebögen eliminiert wurden, ergibt sich eine finale Anzahl von 99 Fragebögen, wobei 50 der Treatmentgruppe und 49 der Kontrollgruppe zugeordnet werden können.

4.3. Struktur des Fragebogens

Der Fragebogen ist in drei Hauptteile unterteilt und wurde sorgfältig entwickelt, um sowohl die Forschungsfragen der Arbeit zu beantworten als auch eine angenehme Nutzungserfahrung für die Teilnehmenden zu gewährleisten. Der gesamte Fragebogen ist im Anhang der Arbeit beigelegt. Um sicherzustellen, dass die Fragen des Fragebogens für alle Teilnehmenden verständlich sind und Missverständnisse vermieden werden, wurde bewusst darauf verzichtet, den Fachbegriff „Biodiversität“ zu verwenden. Stattdessen wurde der Begriff „biologische Vielfalt“ gewählt, da dieser eine verständliche, alltagssprachliche Alternative darstellt, die sich leicht herleiten lässt und von einer breiteren Zielgruppe intuitiv verstanden werden kann (Fowler, 2014).

Der erste Teil des Fragebogens befasst sich mit allgemeinen Fragen zum Bewusstsein für Biodiversität. Das Wissen und die Wahrnehmung über Biodiversität werden in diesem Bereich erhoben. Des Weiteren zielt dieser Teil des Fragebogens darauf ab herauszufinden, wie die Teilnehmenden die Relevanz der Biodiversität für ihr persönliches Leben sowie für das Ökosystem im weiteren Sinne einschätzen. Exemplarisch werden folgend zwei Fragen dargestellt:

- a) *Inwieweit sind Sie davon überzeugt, dass die biologische Vielfalt auf der Erde abnimmt?*

b) Der Verlust der Artenvielfalt hat keine persönlichen Auswirkungen auf mein Leben.

Der zweite Abschnitt beginnt bei der Treatmentgruppe mit einem einminütigen Informationsvideo⁹ über Biodiversität und die Bedeutung ihrer für die Erde. Das Video dient einerseits der Informationsübermittlung, andererseits zielt es darauf ab, Emotionen bei den Teilnehmenden hervorzurufen. Mittels Zahlen zum Diversitätsverlust sowie Bilder bekannter Tierarten, wird versucht eine gewisse Betroffenheit bei den Zuschauer:innen zu erzeugen. Zahlreiche Studien belegen, dass das Gefühl von Verantwortung, negative sowie positive Emotionen das Spendenverhalten von Menschen beeinflussen (Basil et al., 2006, 2008; C. L. Wang, 2008). Auf das Video folgt ein Informationssheet (siehe Anhang), welches Wissen über die Bedeutung der biologischen Vielfalt für den Planeten, den aktuellen Stand in Österreich sowie mögliche Bedrohungen und Schutzmaßnahmen zusammenstellt.

Nachdem die Teilnehmenden das Video angeschaut und das Informationssheet gelesen haben, wird ihnen eine Frage zum vorhergehenden Video gestellt. Hiermit sollte sichergestellt werden, dass die Teilnehmenden das Treatment auch wirklich aufmerksam verfolgen und dies nicht überspringen.

Im dritten Teil des Fragebogens wird ein Projekt vorgestellt, bei dem es sich um einen nicht-realen, geplanten Biosphärenpark im Gebiet des Neusiedler Sees handelt. Die Kontrollgruppe wird direkt zur Vorstellung des Projektes weitergeleitet. Die Teilnehmer:innen werden über die Ziele des Projekts, wie den Schutz der Natur, die nachhaltige Nutzung von Ressourcen und die regionale Entwicklung, informiert. Anschließend wird die Bereitschaft der Teilnehmer:innen erfragt, jährlich für den Schutz und die Entwicklung des Biosphärenparks zu spenden. Es stehen geschlossene und offene Antwortmöglichkeiten zur Verfügung, um sowohl quantitative als auch qualitative Einsichten zu gewinnen.

⁹ Transkript: Wir leben in der schönsten und lebendigsten aller Welten. Bisher sind etwa 1,9 Millionen Tierarten und 390.000 Pflanzenarten beschrieben. Das sind jedoch bei weitem nicht alle. Forscher gehen von mindestens 10 Millionen Arten aus. Wenn eine Art ausstirbt, hat dies immer Einfluss auf das Ökosystem, da die Arten eines Lebensraumes in einem Zusammenhang stehen. Sie leben in Gemeinschaften, sind Jäger und Nahrungsgrundlage und bilden komplexe Nahrungsketten. Jede Art ist also wichtig. Egal ob sie lästig ist wie eine Mücke oder anmutig wie eine Giraffe. Auch für uns Menschen, denn ohne Artenvielfalt und das Zusammenspiel unzähliger kleiner und großer Lebewesen kann der Mensch nicht überleben, da sie Nahrung, Trinkwasser und Atemluft bereitstellen. Deshalb entscheidet die Artenvielfalt über die Zukunft der Menschheit.

Abschließend werden soziodemographische Daten wie Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Beruf, Wohnort und Einkommen abgefragt. Ein besonderer Fokus liegt auf der Ernährungsweise (omnivor, vegetarisch, vegan), um potenzielle Korrelationen zwischen dem Lebensstil und der Zahlungsbereitschaft zu analysieren.

4.4. Durchführung der Erhebung

Die Datenerhebung wurde online über SoSci Survey durchgeführt, was eine einfache Verteilung und Bearbeitung des Fragebogens ermöglichte. Die Teilnehmer:innen wurden über soziale Medien und persönliche Einladungen mithilfe eines Links rekrutiert. Die Umfrage wurde über einen Zeitraum von zwei Wochen aktiv beworben, um eine ausreichend große Stichprobe zu gewährleisten und gleichzeitig das Risiko der Beeinflussung der Teilnehmenden durch öffentliche Medien (wie beispielsweise ein neuer Beschluss zum Biodiversitätsabkommen) zu minimieren.

4.5. Analyseverfahren und statistische Methoden

Die Datenauswertung wurde mit den Programmen Excel und RStudio durchgeführt, um eine fundierte und differenzierte Analyse der Ergebnisse zu gewährleisten. Die Analyse umfasste mehrere Schritte und Methoden:

1. Datenaufbereitung und -bereinigung:

Die erhobenen Daten wurden zunächst in Excel importiert, wo eine Bereinigung von unvollständigen oder fehlerhaften Antworten erfolgte. Anschließend wurden die Daten in RStudio integriert, um weiterführende statistische Analysen durchzuführen.

2. Deskriptive Statistik:

Mithilfe von Excel und RStudio wurden deskriptive Analysen durchgeführt, um die grundlegenden Eigenschaften der Stichprobe zu beschreiben. Dazu gehören Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen der erfassten Variablen sowie Hypothesentests (z. B. Zwei-Proportionen-z-Test). Mögliche Korrelationen zwischen verschiedenen Variablen wurden ebenfalls untersucht.

5. Ergebnisse

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein Fragebogen entwickelt, um die Bereitschaft von Menschen, biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu finanzieren, zu untersuchen. Der Fokus liegt dabei auf der Fragestellung, ob der Informationsstand über den Biodiversitätsverlust in Österreich einen Einfluss auf die Bereitschaft zu zahlen hat und ob es einen Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein über Biodiversität sowie der Ernährungsform und der Bereitschaft zu zahlen gibt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenerhebung dargestellt. Zunächst wird ein Überblick über die demographischen Daten der Teilnehmenden gegeben, gefolgt von einer Analyse der Hauptfragestellungen. Abschließend werden relevante Zusammenhänge und Unterschiede aufgezeigt.

5.1. Demographische Daten

Die Stichprobengröße lag nach Bereinigung der Rohdaten bei $n = 99$. Im ersten Teil der Ergebnisdarstellung erfolgt eine Aufschlüsselung der demographischen Daten, um die Ergebnisse im Diskussionsteil dementsprechend interpretieren zu können. Die Teilnehmenden waren mehrheitlich weiblich (63 %, $n = 63$), wohingegen Männer einen geringeren Anteil ausmachten (34 %, $n = 34$). Zwei Teilnehmende identifizierten sich als nicht-binär (2 %, $n = 2$) (Abbildung 3, Frage 19). Das Durchschnittsalter betrug $M = 33$, wobei das geringste Alter bei 18 Jahren lag und das höchste bei 82 Jahren, mit einer Standardabweichung von 13.77. Abbildung 4 zeigt eine Verteilung des Alters (Frage 18). In Kapitel 5.2. wird der Zusammenhang zwischen dem Alter der Teilnehmenden sowie der Bereitschaft zu zahlen dargestellt.

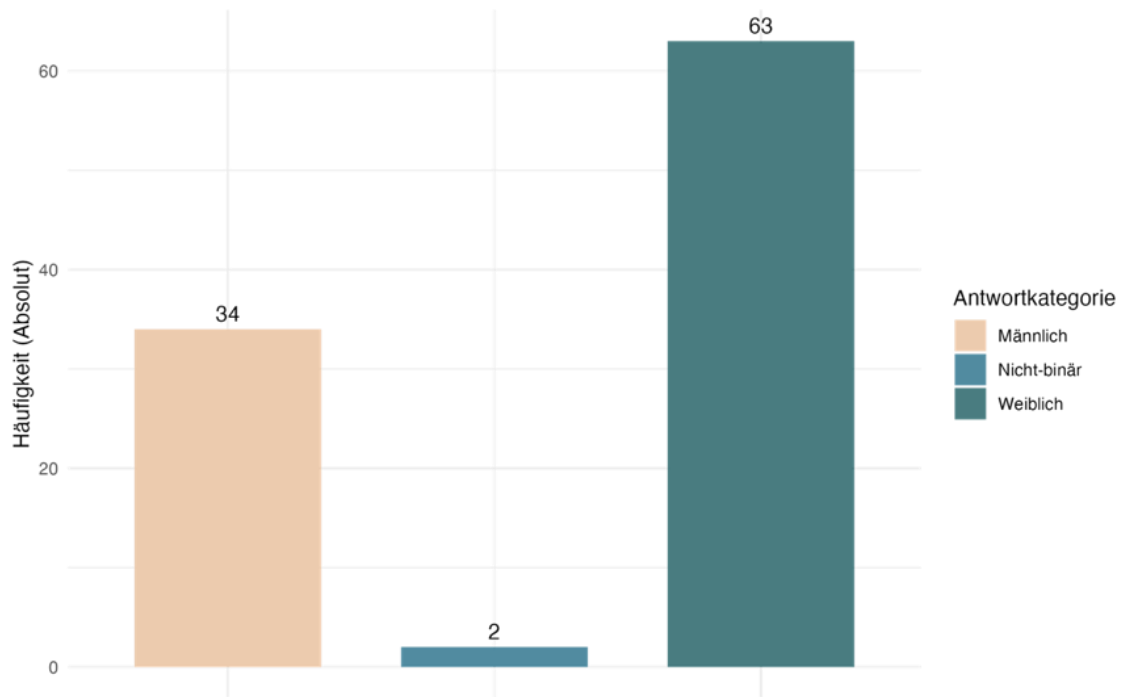


Abbildung 3: Geschlecht

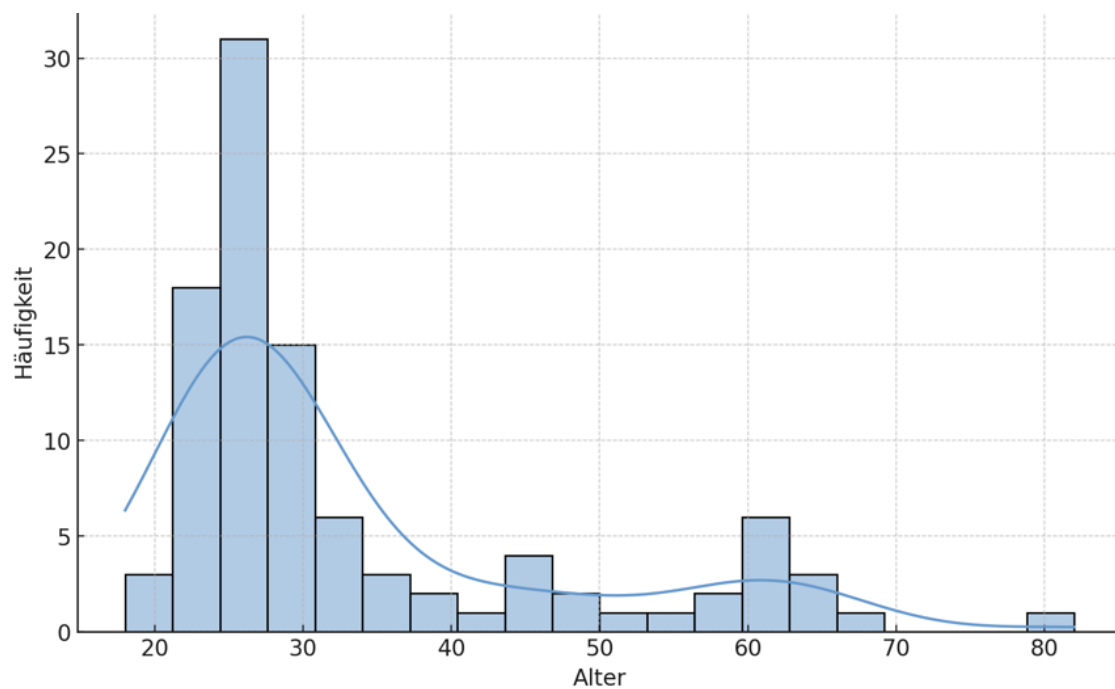


Abbildung 4: Verteilung des Alters

Betrachtet man den höchsten Bildungsabschluss (Frage 20), so ergibt sich eine eindeutige Tendenz. 73 Teilnehmer:innen (mit rund 73 % und damit eine eindeutige Mehrheit) gaben als höchsten Bildungsabschluss die Universität oder Fachhochschule an. 20 Befragte wählten die AHS aus, zwei die BHS bzw. den Lehrabschnitt mit Matura und jeweils eine Person gab an, keinen Abschluss bzw. einen Pflichtschulabschluss zu haben (Abbildung 5).

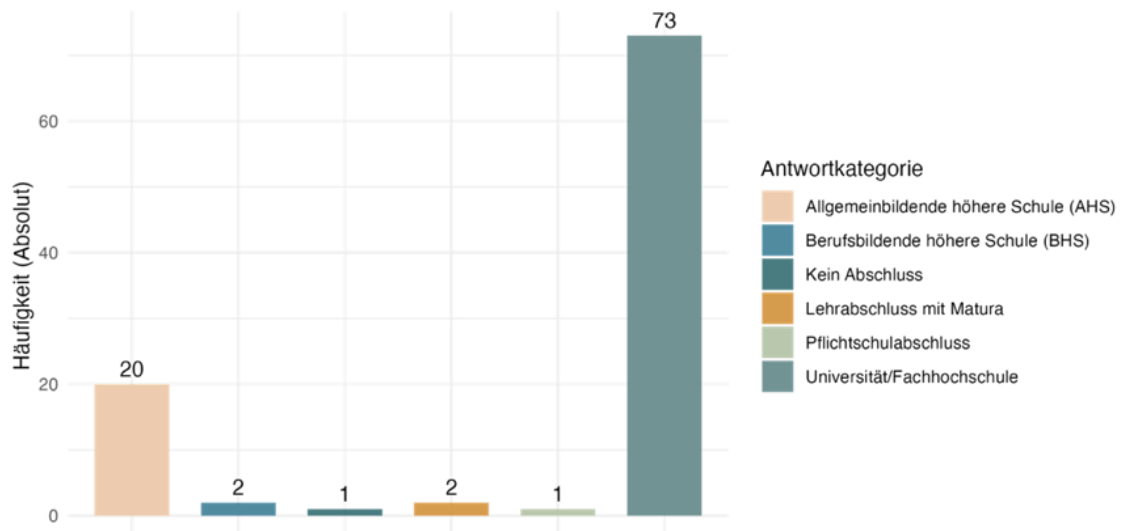


Abbildung 5: Bildungsabschluss

Die Hälfte der Personen (49) gab an, in einem Angestelltenverhältnis zu arbeiten, 35 von den Teilnehmenden sind Studierende, zehn selbstständig tätig, vier Pensionist:innen und eine Person ohne Arbeit (Abbildung 6, Frage 21).

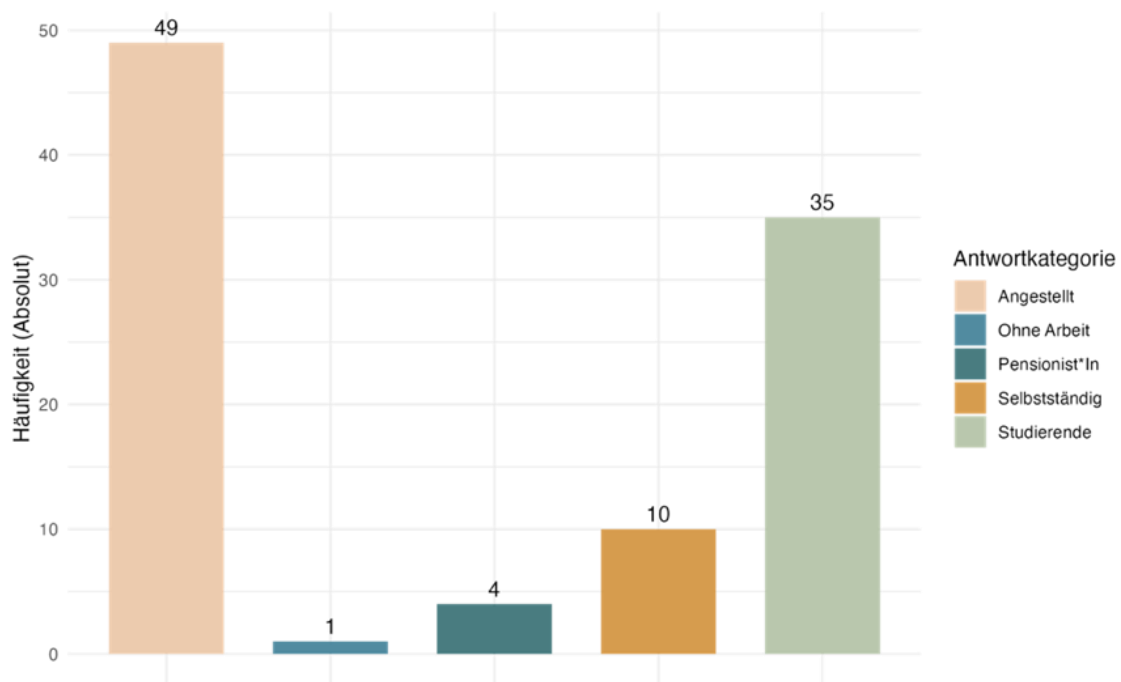


Abbildung 6: Beruf

Bezüglich des Einkommens der Teilnehmenden (Abbildung 7, Frage 23), zeigen die Ergebnisse ein ausgewogenes Verhältnis. Den größten Anteil, ca. 26 %, machen all jene aus, die angaben, unter 1000 € monatlich zu verdienen, gefolgt von 20 %, welche 3000 € bis 4000 € und 17 %, welche 2000 € bis 3000 € monatlich verdienen. 11 % der Teilnehmenden gaben an, monatlich

1000 € bis 2000 € zu verdienen, wohingegen der geringste Teil der Befragten, 10 %, ein monatliches Einkommen von über 4000 € haben.

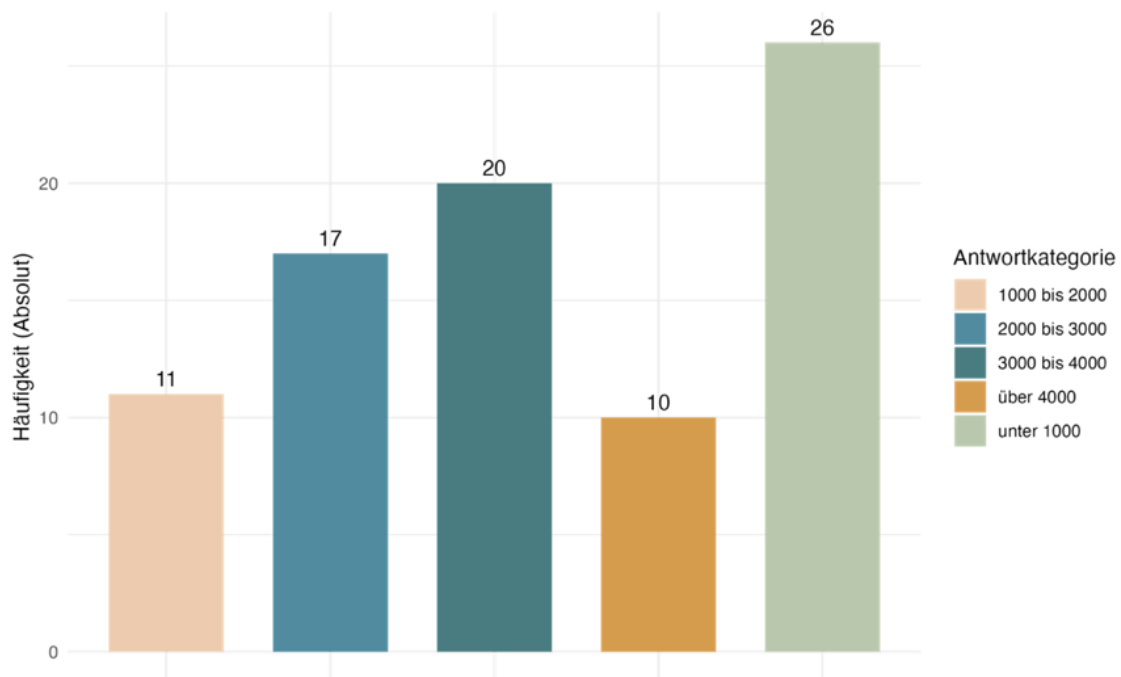


Abbildung 7: Einkommen

Bezüglich des Wohnortes der Zielgruppe ergibt sich auch ein klares Bild: 80 % der Teilnehmenden wohnen in einer urbanen Gegend (d. h. eine Stadt mit mehr als 10.000 Einwohner:innen), wohingegen lediglich 18 % in einer ländlichen Gegend wohnen (Abbildung 8, Frage 22).

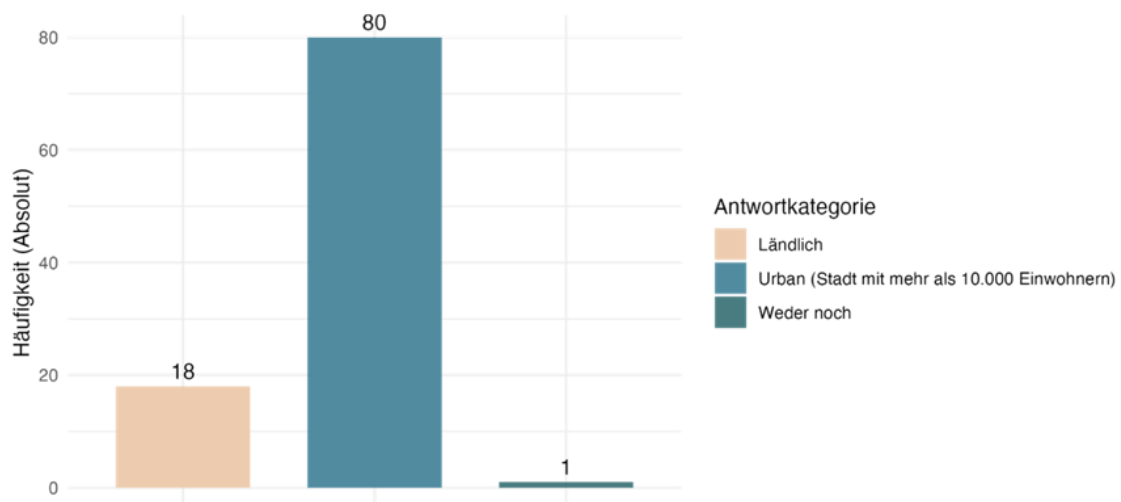


Abbildung 8: Wohnort

5.2. Forschungsfrage 1

Die zentrale Forschungsfrage der Arbeit untersucht, ob der Informationsstand über den Biodiversitätsverlust in Österreich einen Einfluss auf die Bereitschaft hat, für biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu zahlen. Um diese Frage zu beantworten, wurde im Rahmen einer WTP-Befragung, die Bereitschaft, für eine biodiversitätsfördernde Maßnahme zu zahlen, abgefragt. Die Teilnehmer:innen wurden in zwei Gruppen eingeteilt, wobei die Treatmentgruppe vor der WTP-Frage ein Informationstreatment über den Biodiversitätsstand und Biodiversitätsverlust erhielt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der WTP-Frage dargestellt. Hierbei werden immer die beiden Gruppen gegenübergestellt, um den Einfluss des Informationstreatments auf die Bereitschaft zu zahlen zu untersuchen.

Die WTP-Frage, welche die Teilnehmenden nach allgemeinen Fragen über ihr Wissen bezüglich Biodiversität bekamen, sowie (bei der Treatmentgruppe) jene, welche nach dem Informationstreatment folgte, lautet:

Stellen Sie sich vor, Sie hätten die Möglichkeit, dieses Projekt zu unterstützen. Würden Sie bereit sein, für die Errichtung und den Unterhalt des Biosphärenreservats finanziell beizutragen?

Die Ergebnisse legen dar, dass 49 % der Kontrollgruppe und 48 % der Treatmentgruppe angaben, das Projekt finanziell unterstützen zu wollen (Abbildung 9, Frage 9). Auf der „extensiven margin“¹⁰ – der grundsätzlichen Spendenbereitschaft – zeigen sich also keine Effekte des Informationstreatments. Betrachtet man jedoch die „intensive margin“¹¹, so wird deutlich, dass das Informationstreatment einen merkbaren Effekt bei den Teilnehmenden hatte.

¹⁰ Begriff aus der Mikroökonomie: Entscheidung ob etwas geschieht oder nicht; Ja oder Nein Fragen

¹¹ Begriff aus der Mikroökonomie: Wie viel von etwas getan wird, Anpassungen oder Intensität einer Aktivität

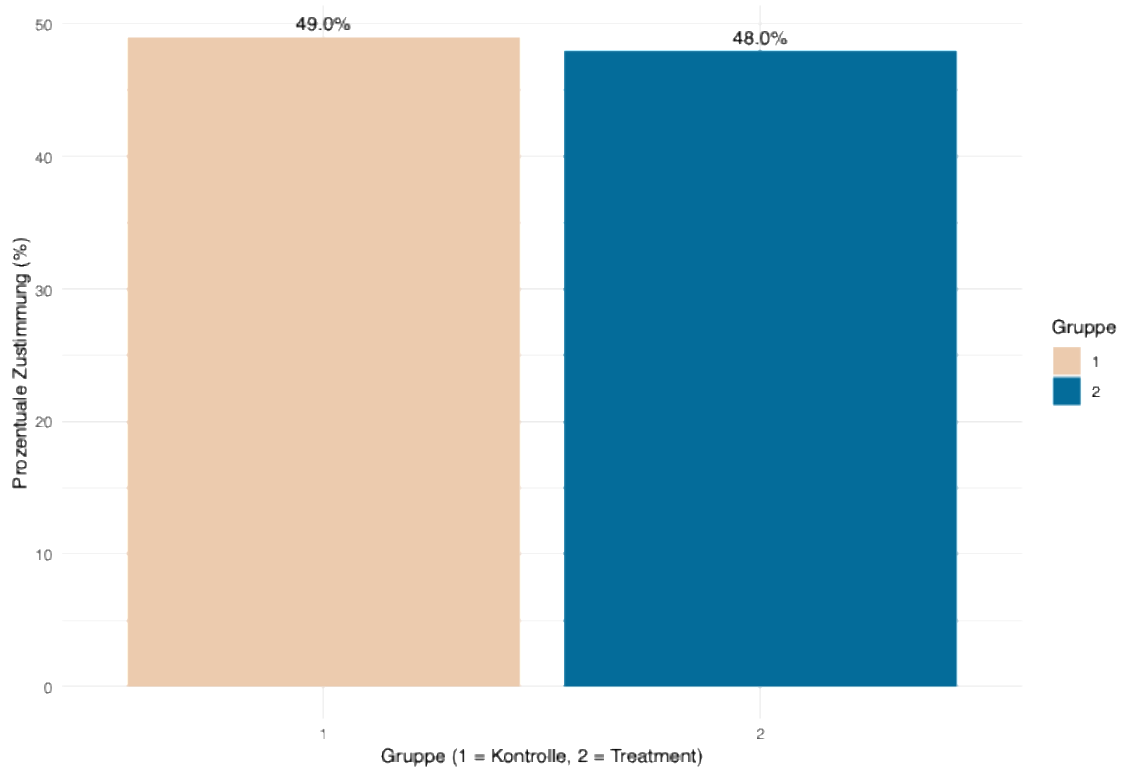


Abbildung 9: Zahlungsbereitschaft

Abbildung 10 (Frage 11) zeigt die winsorisierte Auswertung des durchschnittlichen Zahlungsbetrages nach Gruppe. Eine 95%ige Winsorisierung wurde durchgeführt, um Ausreißer in der Datenmenge zu relativieren. Hierbei wurden sehr hohe Zahlungsbeiträge, auf Basis von Schwellenwerten zwischen dem 1. und dem 95. Perzentil, durch weniger hohe Werte ersetzt. Weiterführend werden ausschließlich die Ergebnisse mit Winsorisierung analysiert. Der durchschnittliche Zahlungsbetrag lag bei der Kontrollgruppe bei 78.54 €, während der Betrag bei der Treatmentgruppe bei 110.68 € lag. Es zeigt sich also, dass die Teilnehmenden nach dem Informationstreatment bereit waren, mehr für die Errichtung und den Unterhalt des Biosphärenparks zu zahlen als jene, welche das Informationstreatment nicht erhielten.

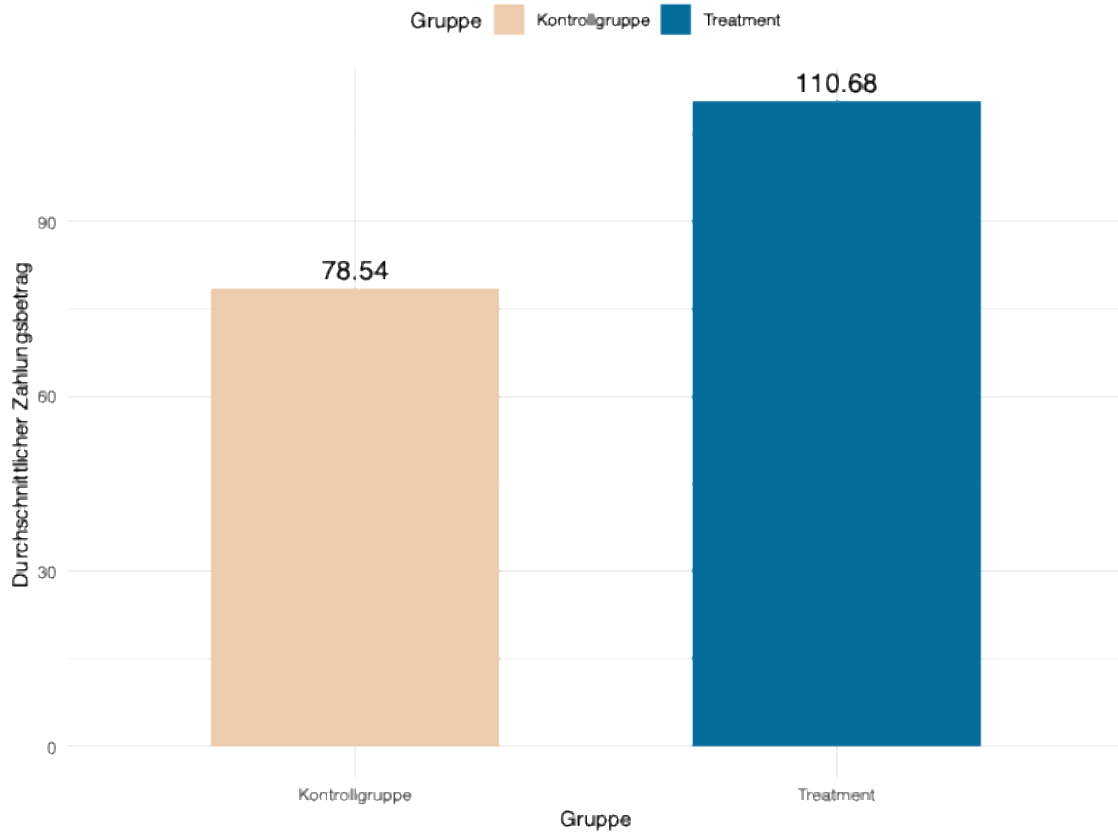


Abbildung 10: Durchschnittlicher Zahlungsbetrag nach Gruppe (winsorisiert)

Abbildung 11 zeigt einen Vergleich der Bereitschaft zu spenden zwischen den Geschlechtern der Teilnehmenden. Unter den weiblichen Personen ist die Bereitschaft zu spenden vermehrt auf Seite der Befürworter angesiedelt. 54 % von ihnen gaben an, spenden zu wollen wohingegen 45 % sich gegen eine Spende entschieden. Die Entscheidung ist jedoch relativ ausgeglichen. Bei männlichen Personen ist die Bereitschaft zu spenden deutlich geringer. Unter den Teilnehmern entschieden sich nur 38 % für eine Spende und 61 % dagegen. Deutlich wird also, dass die Ablehnung in dieser Gruppe dominiert. Keine der nicht-binären Personen zeigt eine Bereitschaft zu spenden. Die Stichprobe ist in dieser Kategorie jedoch zu klein, um Schlüsse zu ziehen.

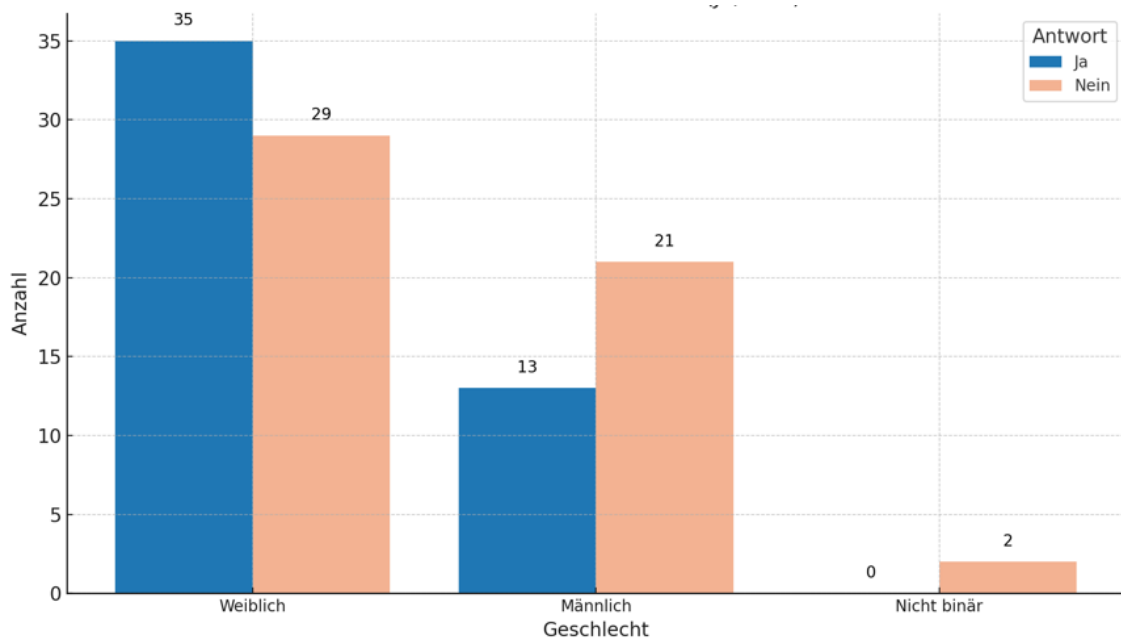


Abbildung 11: Zahlungsbereitschaft nach Geschlecht

Abbildung 12 zeigt die Altersverteilung in Bezug auf die Zahlungsbereitschaft in Form eines Boxplots. Die Gruppe jener, welche die WTP-Befragung mit „ja“ beantworteten, zeigt eine größere Altersstreuung und umfasst Teilnehmer:innen von jungen Erwachsenen (ca. 20 Jahre) bis hin zu älteren Personen (über 70 Jahre). Der Median liegt hier bei ca. 29 Jahren. Die Gruppe derjenigen, die angaben nicht spenden zu wollen, zeigt eine deutlich engere Altersverteilung und umfasst, mit einigen Ausreißern, hauptsächlich Teilnehmer:innen von 20 bis 35 Jahren, wobei der Median bei ca. 27 Jahren liegt. Eine genauere Erläuterung möglicher Hintergründe erfolgt im Diskussionsteil der Arbeit (Kapitel 6)

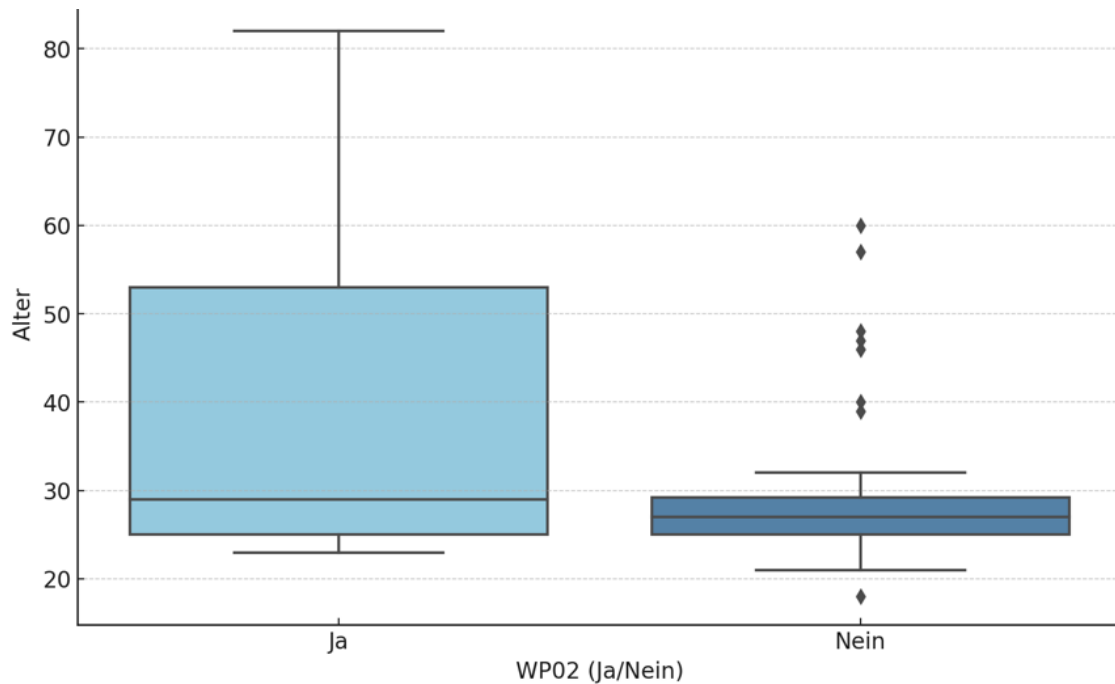


Abbildung 12: Verteilung von Alter nach WTP

Gaben die Teilnehmenden an, spenden zu wollen, wurden sie gefragt, für welchen Teilbereich ihre Spende eingesetzt werden soll. Folgende Auswahlmöglichkeiten standen zur Auswahl:

- Ankauf des Gebietes
- Administration
- Naturnahe Artenschutzmaßnahmen (natürlichen Lebensraum von Tieren und Pflanzen erhalten und fördern)
- Technische Artenschutzmaßnahmen (Schutz und Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten durch technische Lösungen)
- Touristische Infrastruktur
- Forschung und Umweltbildung

Die Befragten bekamen zusätzlich die Anweisung, maximal zwei Teilbereiche auszuwählen. Die Auswertung ergibt, dass niemand angab, für „Administration“ oder „touristische Infrastruktur“ spenden zu wollen. Mit 87 % bei der Kontrollgruppe sowie 82 % bei der Treatmentgruppe bekam der Bereich „naturnahe Artenschutzmaßnahmen“ die meisten Stimmen. Innerhalb der Treatmentgruppe schnitten „Forschung und Umweltbildungsprogramme“ sowie „Technische Artenschutzmaßnahmen“ mit 36 % gleich ab. Innerhalb der Kontrollgruppe bekam der Bereich „Forschung und Umweltbildungsprogramme“

sogar 42 % der Stimmen, wohingegen lediglich 17 % „Technische Artenschutzmaßnahmen“ auswählten. 29 % der Kontrollgruppe stimmten zusätzlich für „Ankauf des Gebietes“, während es bei der Treatmentgruppe nur 5 % waren (Abbildung 13, Frage 10).

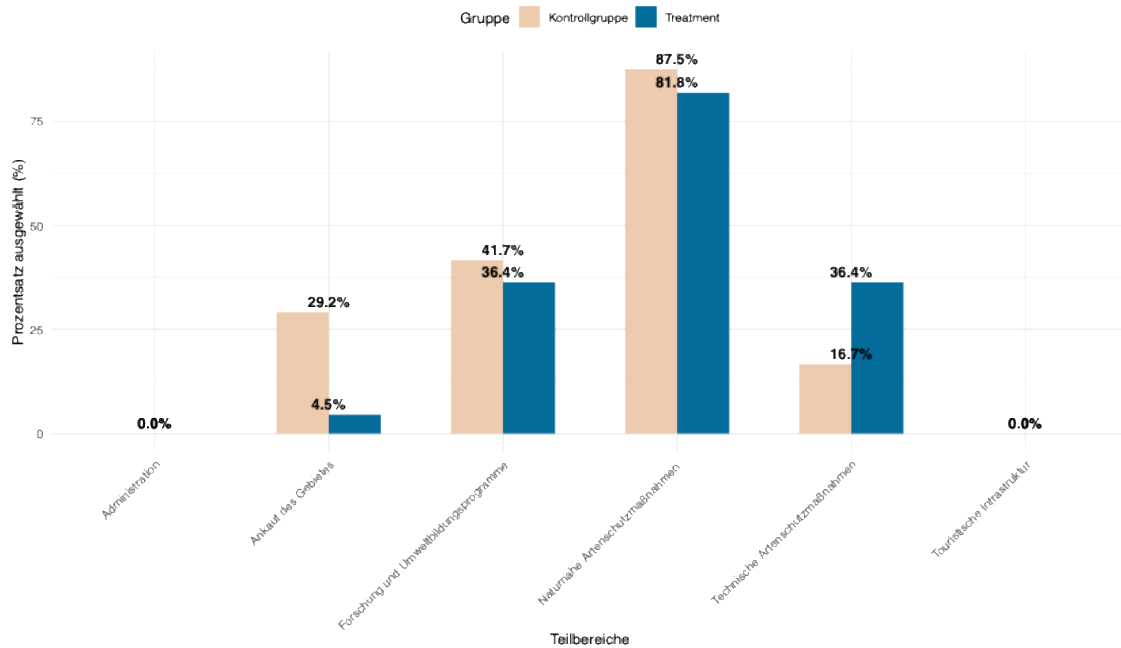


Abbildung 13: Prozentsatz der Auswahl der Teilbereiche nach Treatment/Kontrollgruppe

Nach dem Abschluss der WTP-Frage wurden die Teilnehmenden gebeten, eine Schätzung abzugeben, wie die Zahlungsbereitschaft bei anderen Befragten ausfällt. Sie sollten dabei schätzen, wie viele der 100 Teilnehmenden angeben, dass sie für den Biosphärenpark spenden wollen. Antwortoptionen gliederten sich hierfür in 10er-Schritten (0–10 Personen, 10–20 Personen, 20–30 Personen, ..., 70 oder mehr Personen). Eine Auswertung der Antworten ergab Folgendes: 13 % der Kontrollgruppe, sowie 17 % der Treatmentgruppe gaben an, dass 0–10 Personen eine Spende abgeben wollen. 17 % der Kontrollgruppe und 31 % der Treatmentgruppe wählten 10–20 aus, jeweils 25 % der Kontroll- und Treatmentgruppe 20–30, 15 % der Kontrollgruppe und 10 % der Treatmentgruppe 30–40, 8 % der Kontrollgruppe sowie 6 % der Treatmentgruppe 40–50, 19 % der Kontrollgruppe sowie 6 % der Treatmentgruppe 50–60 und jeweils 4 % der beiden Gruppen schätzten 60–70. Betrachtet man Abbildung 14 (Frage 14), wird deutlich, dass die Treatmentgruppe im Durchschnitt glaubte, dass andere Menschen weniger

bereit sind zu spenden, wohingegen die Kontrollgruppe die Zahlungsbereitschaft anderer Teilnehmer höher einschätzte.

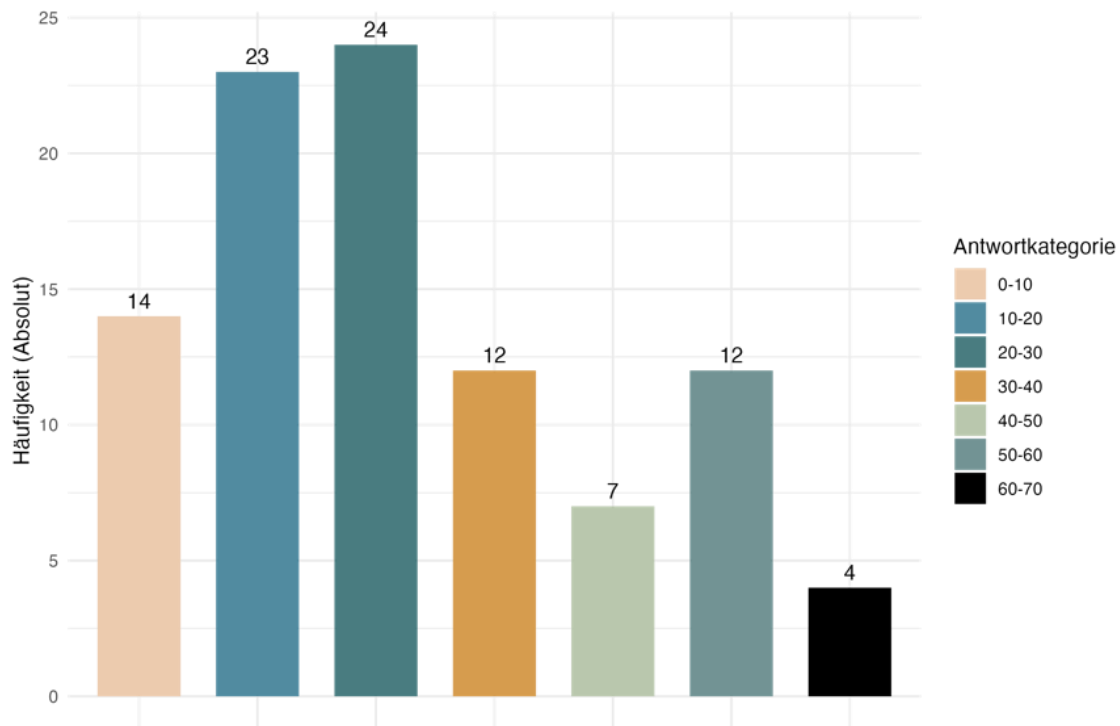


Abbildung 14: Schätzung

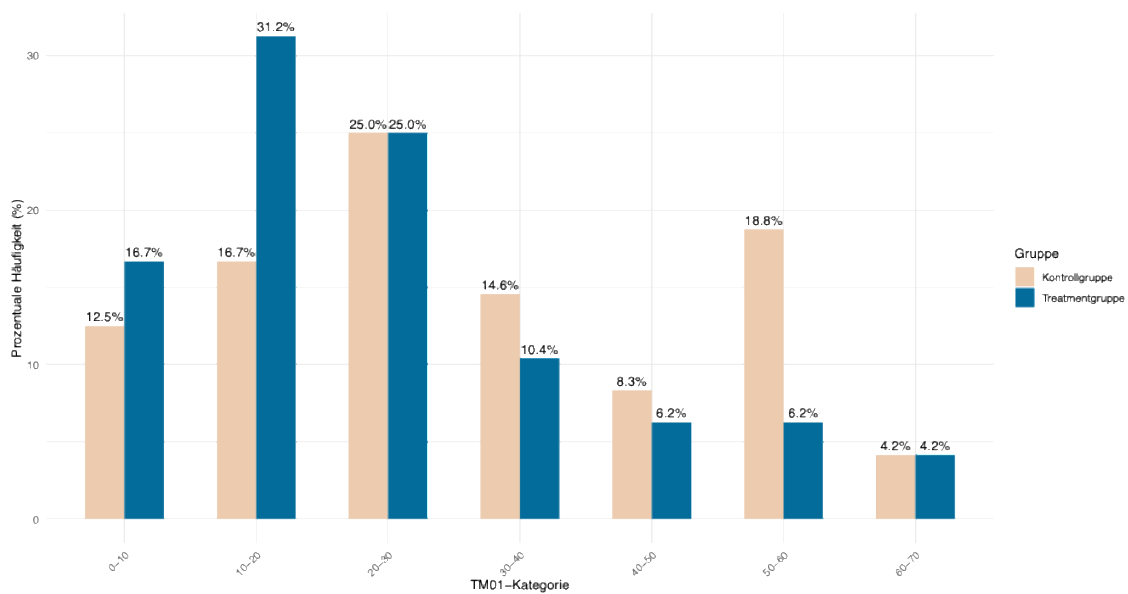


Abbildung 15: Verteilung von Schätzung nach Gruppe

Als Anschlussfrage wird folglich analysiert, ob es Unterschiede zwischen der persönlichen WTP und der Schätzung über die WTP anderer innerhalb der Gruppen gibt. Die Analyse (Abbildung 16, Frage 15) wurde mittels eines Boxplots dargestellt, um Unterschiede in der Verteilung der numerischen Variable (geschätzte Zahlungsbereitschaft anderer = TM01) zwischen Kategorien einer gruppierenden Variable (Spendeentscheidung = WP02) zu visualisieren. Für ein besseres Verständnis wird folgender Zahlencode in der Analyse sowie der dazugehörigen Grafik verwendet, wobei sich die Prozentangabe auf die Schätzung von 100 Leuten bezieht:

- 1 = 0–10 %
- 2 = 10–20 %
- 3 = 20–30 %
- 4 = 30–40 %
- 5 = 40–50 %
- 6 = 50–60 %
- 7 = 60–70 %
- 8 = 70–80 %

Die Analyse zeigt deutliche Unterschiede in den geschätzten Zahlungsbereitschaften zwischen Spender:innen (WP02 = 1) und Nicht-Spender:innen (WP02 = 2). Unter den Spender:innen (WP02=1) konzentrieren sich die geschätzten WTP-Werte auf höhere Kategorien, mit einem Median von 4 und einem breiteren Interquartilsbereich (3–6). Die geschätzten WTP-Werte der Nicht-Spender:innen sind hingegen niedriger, und weisen einen Median von 3 und einen engeren Interquartilsbereich (2–3) auf. Die durchschnittliche Schätzung der Spender:innen beträgt 4,15 mit einer Standardabweichung von 2,02; jene der Nicht-Spender:innen liegt bei 2,85 mit einer Standardabweichung von 1,61. Die breitere Streuung der Schätzungen der Spender:innen zeigt, dass sie variablere Ansichten über die WTP anderer haben als die Nicht-Spender:innen. Ein Mann-Whitney-U-Test wurde zusätzlich durchgeführt, um zu prüfen, ob die geschätzte Zahlungsbereitschaft anderer (TM01) zwischen den unabhängigen Gruppen der Spender:innen (WP02 = 1) und Nicht-Spender:innen (WP02 = 2) signifikant höher oder niedriger ist, da die Daten ordinal und nicht normalverteilt sind. Der Test ergibt eine Teststatistik von 1768,5 und einen p-Wert von 0,0006. Die maximale Teststatistik U_{\max} beträgt 2544, basierend auf den Gruppengrößen (48 Spender:innen und 51 Nicht-Spender:innen), die

beobachtete Teststatistik $U = 1768$ liegt demnach bei 70 % des maximal möglichen Wertes. Der Wert zeigt also, dass die Rangordnungen der beiden Gruppen moderat stark getrennt sind; es gibt also eine klare, aber keine extrem starke Verschiebung zu den Spender:innen bei den Schätzungen zur Zahlungsbereitschaft. Der sehr niedrige p-Wert ($<0,05$) gemeinsam mit dem Wert der Teststatistik zeigt, dass die Unterschiede in den geschätzten Zahlungsbereitschaften (TM01) zwischen Spendern:innen (WP02 = 1) und Nicht-Spendern:innen (WP02 = 2) statistisch signifikant sind. Dies bedeutet, dass Spender:innen die Zahlungsbereitschaft anderer systematisch höher einschätzen als Nicht-Spender:innen, und dieser Unterschied nicht zufällig ist.

Geschätzte Zahlungsbereitschaft (TM01) nach Spendeentscheidung (WP02)

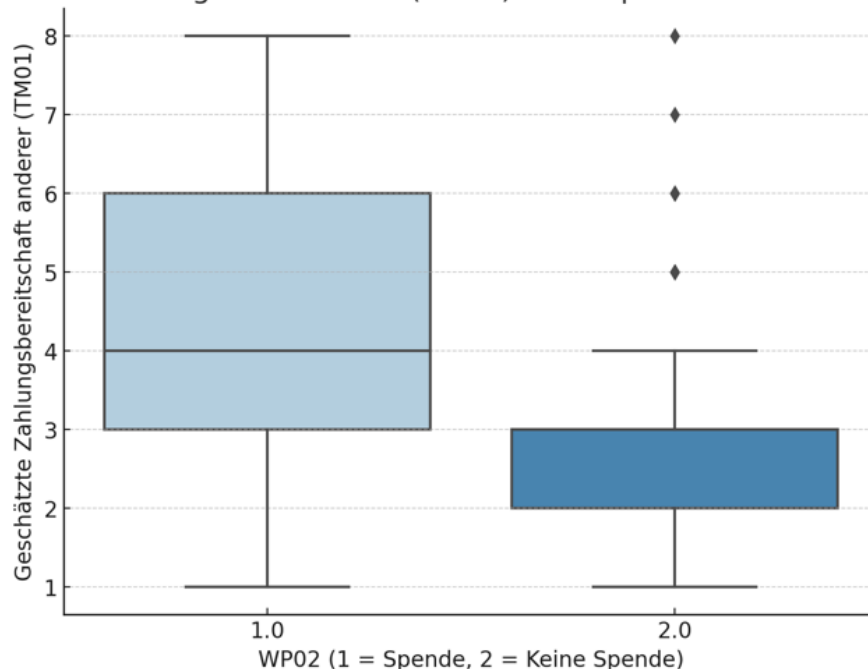


Abbildung 16: Boxplot – geschätzte Zahlungsbereitschaft nach WTP

Der detaillierten Analyse der WTP-Frage (inklusive Folgefragen) kann eine Frage des ersten Teils des Fragebogens (d. h. vor dem Informationstreatment) gegenübergestellt werden, in welcher die Befragten angeben sollten, inwieweit sie der Aussage zustimmen, dass Naturschutz für die Gesellschaft weitgehend kostenfrei erfolgen kann. Der Großteil, 29 Personen, stimmte der Aussage eher nicht zu und acht Personen stimmten gar nicht zu. 25 Personen stimmten jedoch eher zu und zehn voll zu. 15 Teilnehmende waren unentschieden (Abbildung 17, Frage 21). Es ergibt sich also ein relativ ausgewogenes Bild zwischen jenen, die (eher) der Meinung sind, dass Naturschutz für die Gesellschaft kostenfrei erfolgen kann und jenen, die diese

Aussage (eher) nicht unterstützen. Betrachtet man die Ergebnisse der WTP-Frage, so dient diese Frage als mögliche Erklärung für eine folgende Spendeentscheidung bei den teilnehmenden Personen.

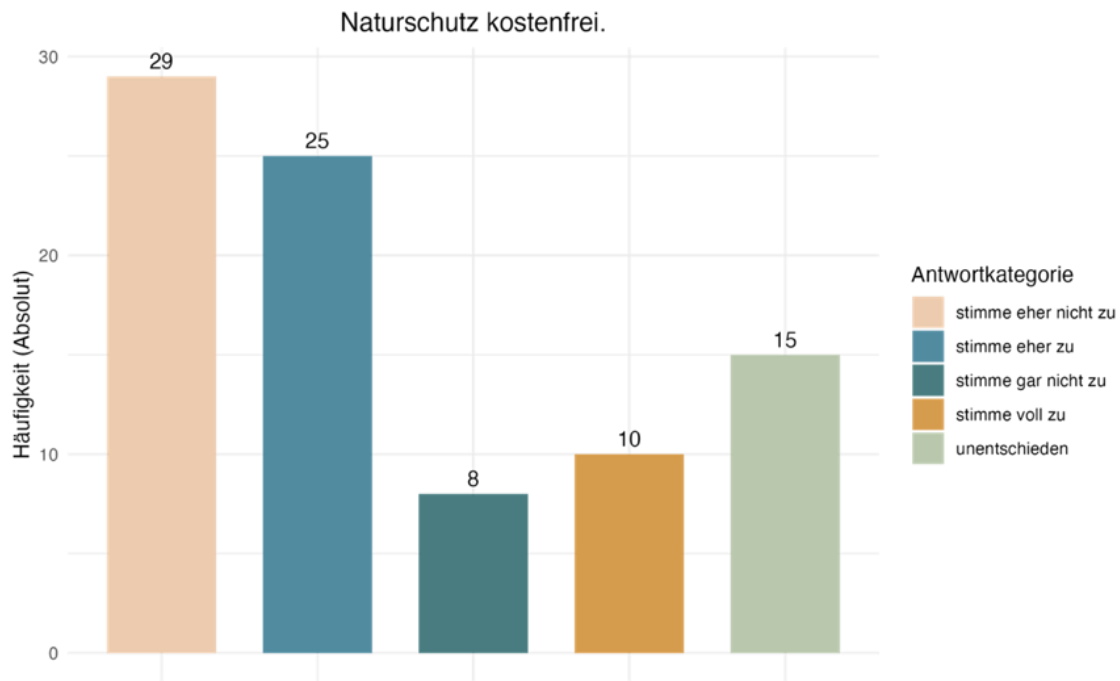


Abbildung 17: Naturschutz kostenfrei

5.2.1. Qualitative und quantitative Auswertung der Post-Treatment-Fragen

Im Rahmen von zwei Post-Treatment-Fragen wurde untersucht, ob das Informationstreatment auch einen Einfluss auf die Bedeutung der Biodiversität im Allgemeinen hat, da die Bereitschaft zu zahlen lediglich die persönliche Initiative abfragt und von vielen externen Faktoren (bspw. finanzielle Mittel) abhängig ist. Die erste Post-Treatment-Frage (Frage 16) lautete: „Warum ist die Artenvielfalt für Sie persönlich und für unseren Planeten wichtig?“ und wurde in Form einer offenen Frage gestellt. Der vollständige Auszug der Antworten ist im Anhang der Arbeit, unter Kapitel 10.1., zu finden. Eine Diskursanalyse macht drei Kategorien sichtbar, welchen die Antworten grob zugeteilt werden können. Diese lauten: *Ökologische Bedeutung* („stabilisiert Ökosystem“, „Erhaltung der Ökosysteme“, „damit das Ökosystem erhalten bleibt“), *Einfluss auf den Menschen* („Artenvielfalt ist eine auch für uns lebensnotwendige Ressource“, „...und zukünftigen Kindern eine gesunde Erde zu ermöglichen“, „hat viele Aspekte für menschliche Leben“), *ethische oder moralische Verantwortung* („Fairness“, „wir haben eine Pflicht, sie zu bewahren“).

Eine Wordcloud, jeweils für alle Antworten der Treatmentgruppe sowie Kontrollgruppe, soll einen Überblick über die prominentesten Schlagwörter der Teilnehmenden bieten.



Eine zweite Post-Treatment-Frage (Frage 17) adressiert die globale Verantwortung wohlhabender Länder für den Erhalt der Biodiversität und lautet:

Finden Sie, dass wohlhabende Länder wie Österreich die Verantwortung haben, finanzielle Mittel für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität in Entwicklungsländern bereitzustellen?

Der Verlust von Biodiversität in Entwicklungsländern kann auch wohlhabende Nationen beeinflussen, beispielsweise durch Veränderungen des Klimas, die Bedrohung der globalen Nahrungssicherheit oder die Destabilisierung von Ökosystemen. Gleichzeitig wird durch diese Frage die Rolle wohlhabender Länder als Hauptverursacher globaler Umweltprobleme hinterfragt, da Konsumverhalten und Industrialisierung maßgeblich zum Verlust der Biodiversität beitragen. Während die früheren Fragen sich vorwiegend auf individuelle Einstellungen und Wahrnehmungen der Biodiversität konzentrieren, zielt diese Frage darauf ab, die moralische Verantwortung wohlhabender Länder in den Fokus zu rücken. Darüber hinaus wird in vorherigen Fragen (z. B. Frage 5) auch die finanzielle Unterstützung von Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität angesprochen. Die Post-Treatment-Frage bringt diese Thematik in einen globalen Zusammenhang und überprüft, ob die Teilnehmer:innen bereit sind, Verantwortung nicht nur national, sondern auch international zu unterstützen. Dies ermöglicht es, die Wirkung des gezeigten Treatments bezogen auf die Einstellungen der Teilnehmer:innen zu evaluieren. Eine Analyse der Ergebnisse zeigt, dass 84 % der Teilnehmenden wohlhabenden Ländern eine Verantwortung für die finanzielle Unterstützung des Erhaltens der Biodiversität zuweisen, wohingegen lediglich 15 % dies verneinen.

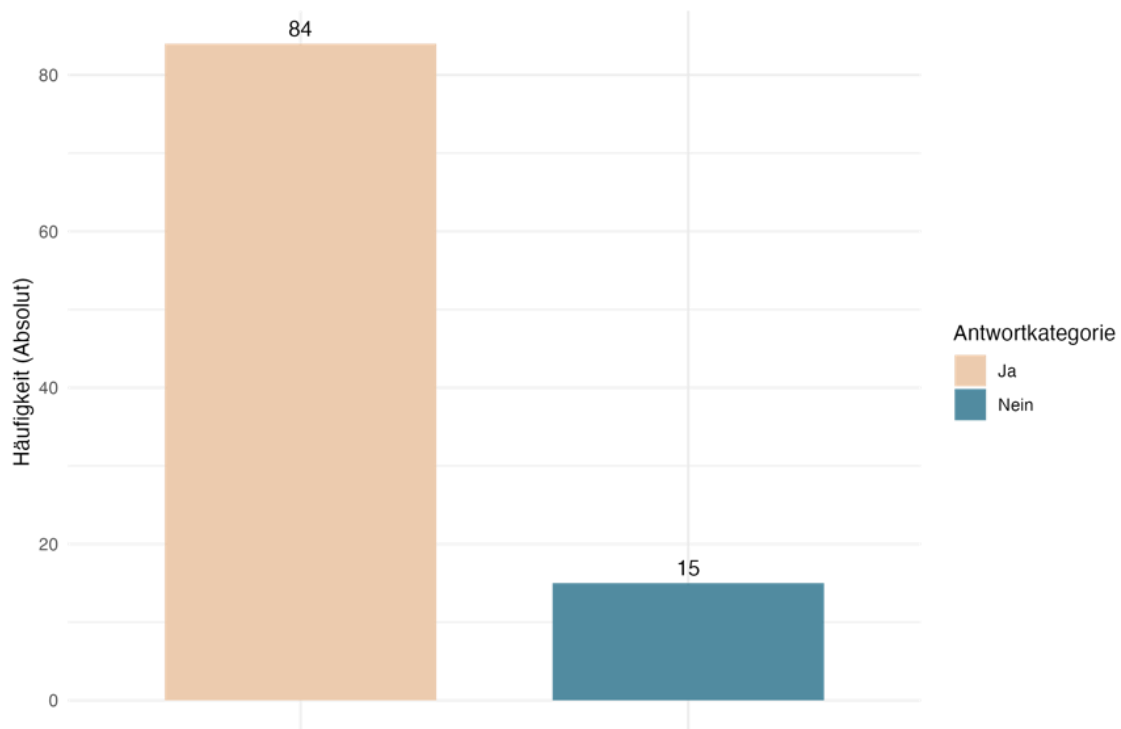


Abbildung 20: Verpflichtung

5.3. Forschungsfrage 2

Um die zweite Forschungsfrage der Arbeit (*Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein über Biodiversität und der Bereitschaft, für biodiversitätserhaltende Maßnahmen zu zahlen?*) zu bearbeiten, wurden vor dem Informationstreatment allgemeine Fragen über das Bewusstsein über Biodiversität gestellt. Im folgenden Unterkapitel werden relevante Fragen exemplarisch dargestellt. Da die Fragen vor dem Informationstreatment gestellt wurden, wird auf eine Aufteilung in Treatmentgruppe und Kontrollgruppe verzichtet. Zunächst werden die Ergebnisse der Frage „Ihnen ist der Begriff ‚biologische Vielfalt‘ bekannt.“ beschrieben (Abbildung 21, Frage 1). Ungefähr 70 % der Teilnehmenden gaben an, schon von dem Begriff gehört zu haben und zu wissen, was dieser bedeutet. Weitere 25 % haben schon einmal von dem Begriff gehört, aber wissen jedoch nicht was er bedeutet, und 5 % haben noch nie von der biologischen Vielfalt gehört.

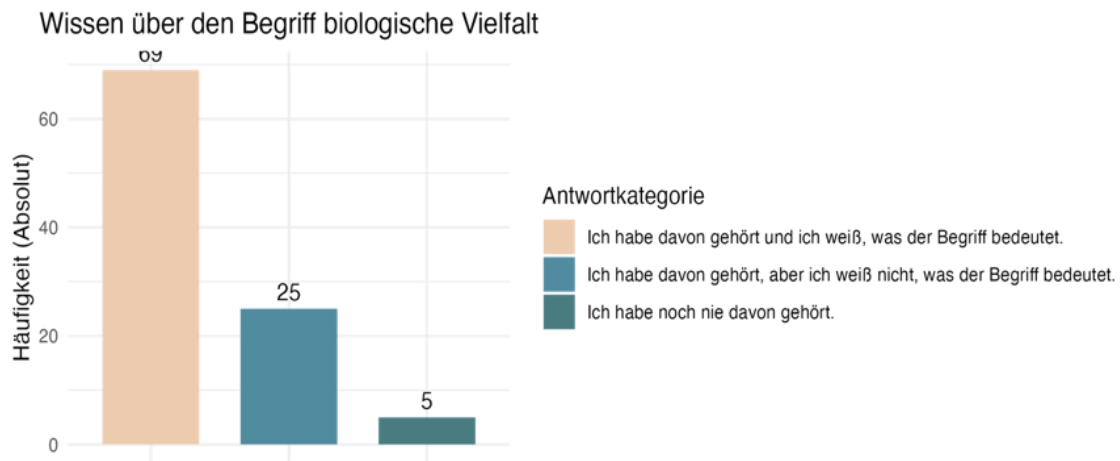


Abbildung 21: Biologische Vielfalt

Die nächste Frage zielte auf ein Definitionsverständnis der Biodiversität ab. Die Frage lautete: „Was bedeutet der Begriff ‚biologische Vielfalt‘ für Sie?“ (Frage 2), und eine Auswahlmöglichkeit der vier Kategorien „Vielfalt von Arten“, „Vielfalt von Ökosystemen, Lebensräumen“, „Vielfalt von Genen, Erbinformationen, Erbgut“ und „Sonstiges“ war gegeben. Explizit angemerkt wurde die Möglichkeit der Mehrfachauswahl. Der größte Anteil mit 86 Antworten kommt der „Vielfalt von Arten“ zu, gefolgt von der „Vielfalt von Ökosystemen“ mit 75 Stimmen und der „Vielfalt von Genen, Erbinformationen, Erbgut“ mit 55 Stimmen. Die Kategorie „Sonstiges“ wurde fünfmal ausgewählt.

Das Ziel der nächsten Frage war es, herauszufinden, ob die Teilnehmenden der Meinung sind, dass die biologische Vielfalt auf der Erde abnimmt. Eine Analyse der Ergebnisse zeigt, dass 59 Teilnehmer:innen sehr überzeugt von der Tatsache sind, 25 eher überzeugt, zwei eher nicht überzeugt und lediglich eine Person gar nicht überzeugt. Demgegenüber gaben zwölf der Befragten an, unentschieden zu sein (Abbildung 22, Frage 4)

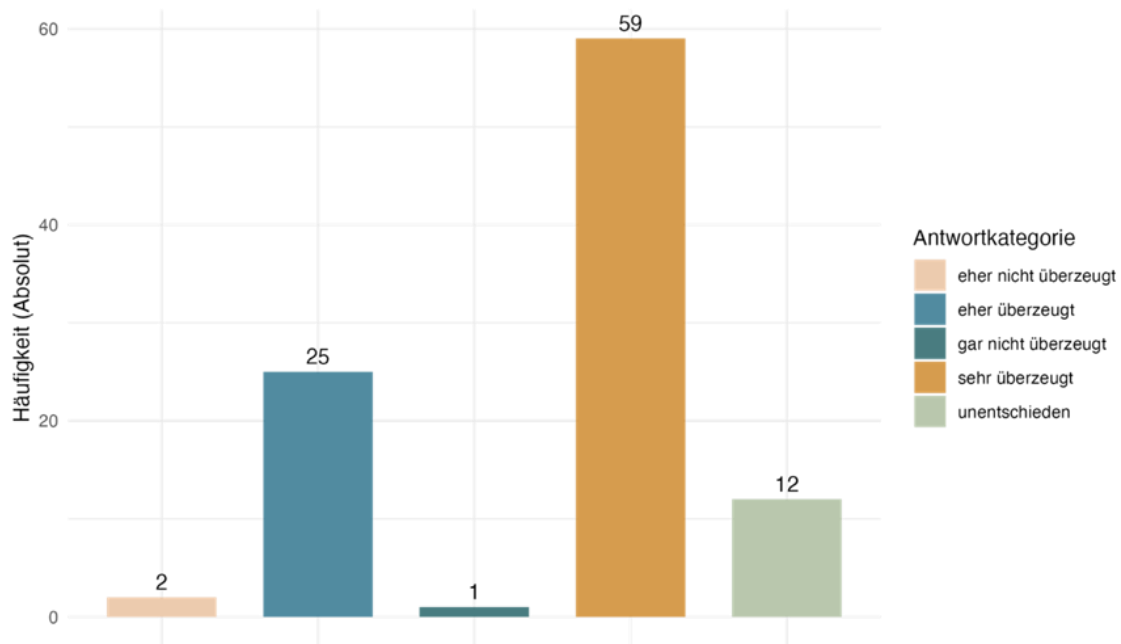


Abbildung 22: Abnahme der biologischen Vielfalt

Relevant für die Diskussion im folgenden Kapitel ist auch die Analyse des Items „Ich fühle mich persönlich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt verantwortlich“, welche mittels einer Likert-Skala beantwortet wurde (trifft voll und ganz zu, trifft eher zu etc.). Die überwiegende Mehrheit, 46 der Teilnehmenden, stimmte der Aussage eher zu. 25 Personen des Befragten-Pools stimmten der Aussage voll und ganz zu, während 14 die Aussage eher nicht und zwei überhaupt nicht unterstützten. Zwölf Befragte wählten die Antwortmöglichkeit „kann ich nicht beurteilen“ aus (Abbildung 23, Frage 6).

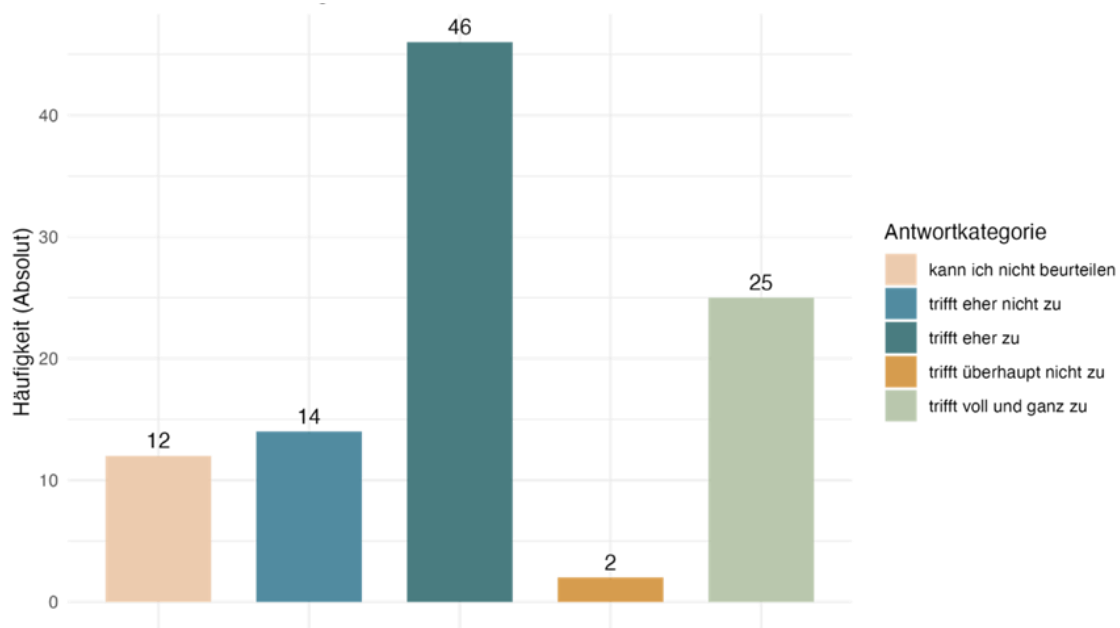


Abbildung 23: Persönliche Verantwortung

Abschließend werden die Ergebnisse der Verteilung der Frage BW09_03 nach WP02 dargestellt. Das Item BW09_03 stellt exemplarisch ein Beispiel der Fragen bezüglich des Bewusstseins über Biodiversität dar und wurde mittels einer Likert-Skala bewertet.

BW09_03: Der Verlust der Artenvielfalt hat keine direkten Auswirkungen auf mein Leben.

1 = stimme voll und ganz zu

2 = stimme zu

3 = weder noch

4 = stimme nicht zu

5 = stimme überhaupt nicht zu

WP02 bezieht sich auf die WTP-Frage (Bereitschaft, für die Errichtung und den Unterhalt des Biosphärenparks zu zahlen) und wurde mittels Ja (Wert = 1) und Nein (Wert = 2) beantwortet. Eine Analyse der Antworten auf die Frage BW09_03 ergibt, dass in absoluten Zahlen 47 der Befragten angaben, der Aussage überhaupt nicht zuzustimmen und 34 der Befragten nicht zuzustimmen. Die Minderheit stellen völlig zustimmende bzw. zustimmende Antworten mit zwei bzw. zwölf Auswahlen dar (Abbildung 24, Frage 5).

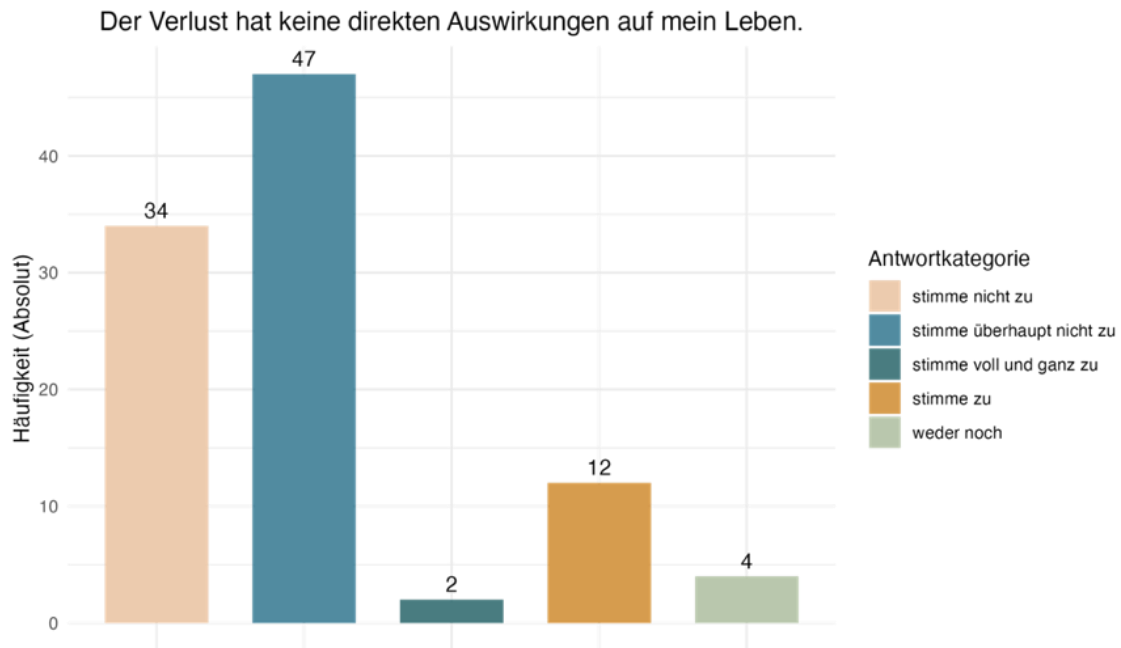


Abbildung 24: BW09_03

Da die isolierte Analyse von BW09_03 jedoch keine Auskunft bezüglich Forschungsfrage 2 darstellt, wurde die Verteilung auf WP02 betrachtet. Abbildung 25 zeigt, dass der Anteil der Unterstützenden bei der Verwerfung der Aussage, der Verlust der Artenvielfalt habe keine Auswirkungen auf das persönliche Leben, höher war als der Anteil derer, die eine finanzielle Unterstützung ablehnten. Auch die Heatmap (Abbildung 26) verdeutlicht, dass es mit 27.27 % die größte Überlappung bei Befürworter:innen der WTP und Ablehner:innen von BW09_03 gibt.

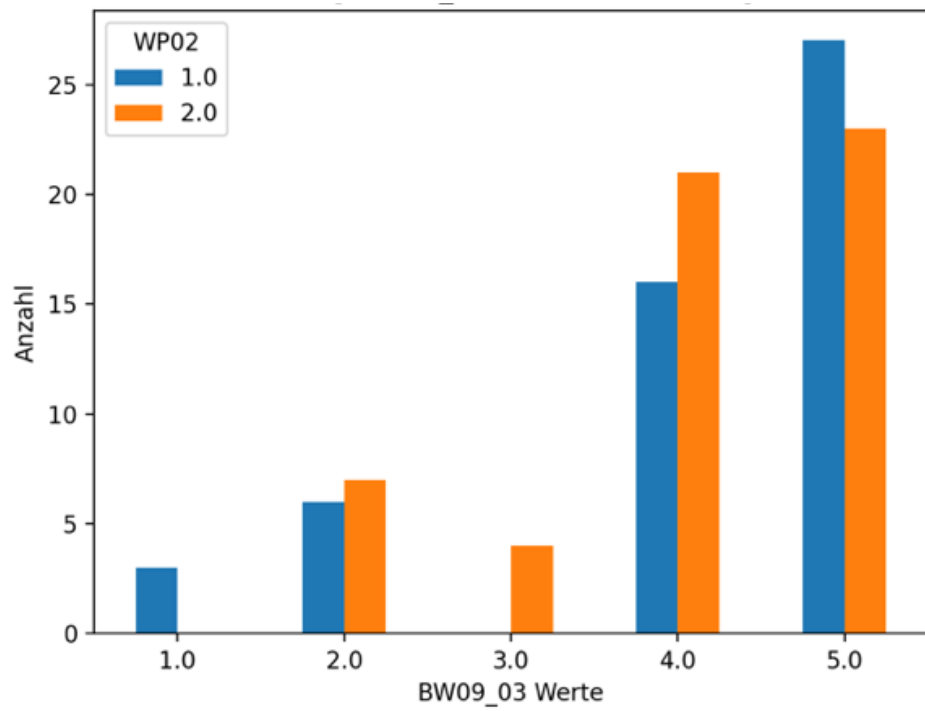


Abbildung 25: BW09_03 nach WP02

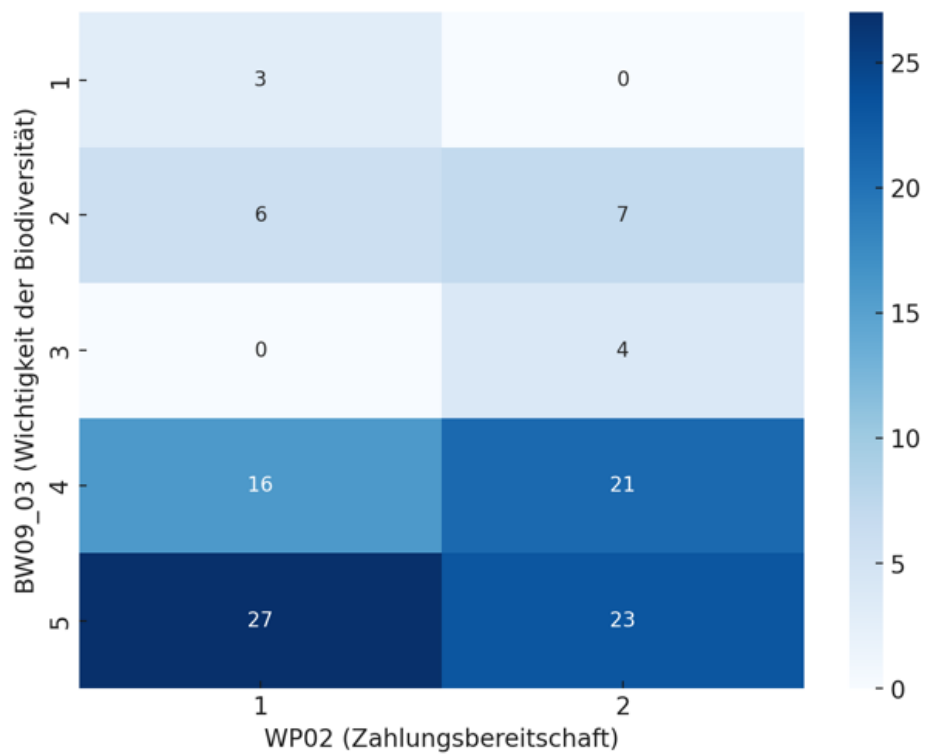


Abbildung 26: Heatmap BW09_03 nach WP02

5.4. Forschungsfrage 3

Forschungsfrage drei beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen der Ernährungsweise und der Bereitschaft, für biodiversitätserhaltende Maßnahmen zu zahlen. Um diesen Zusammenhang zu erforschen, wurde die Ernährungsweise der Teilnehmenden abgefragt. Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten omnivor, vegetarisch, vegan sowie flexitarisch. Omnivor beschreibt Menschen, die in ihrer Diät keinerlei Einschränkungen haben, Vegetarier:innen verzichten auf den Konsum von Fleisch, wohingegen Veganer:innen auf den Konsum von allen tierischen Produkten verzichten. Flexitarier:in meint hierbei all jene, welche ihren Fleischkonsum bewusst einschränken und nur selten Fleisch essen. Die Auswertung ergab, dass der Großteil, 40 %, der Teilnehmenden angaben, sich omnivor zu ernähren, 28 % wählten flexitarisch aus, 20 % vegetarisch und 11% vegan (Abbildung 27, Frage 24).

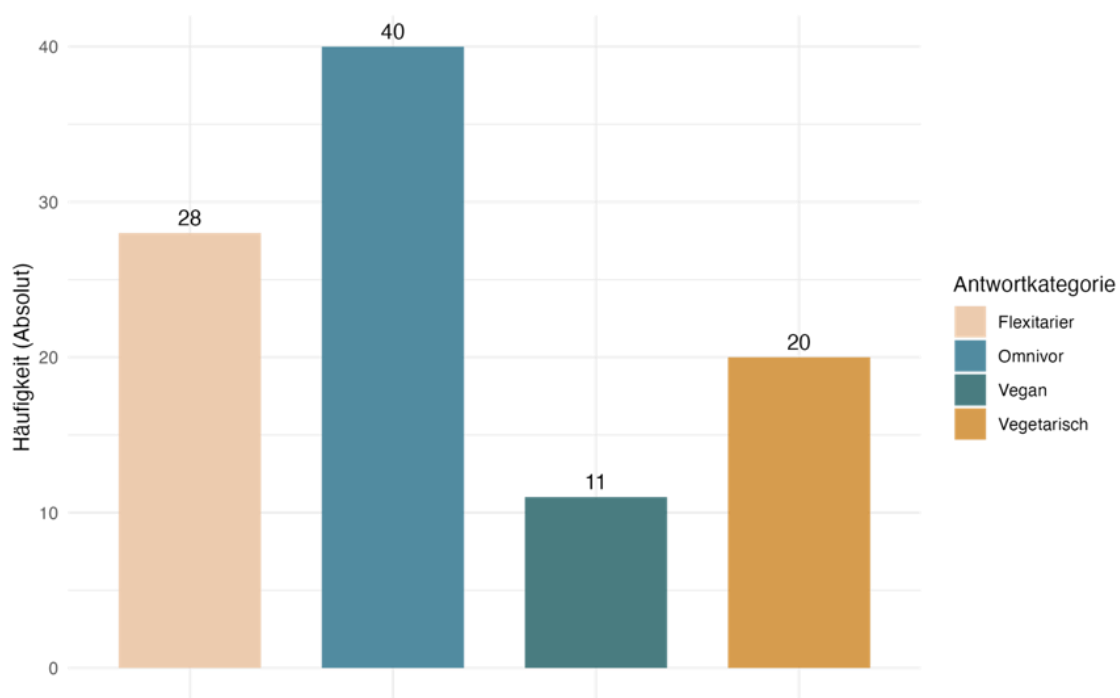


Abbildung 27: Anteile Ernährung

In einem nächsten Schritt wurde die prozentuale Zustimmung zur Zahlungsbereitschaft nach der Ernährung analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass 72.2 % der Veganer:innen sowie 60 % der Vegetarier:innen bereit sind, für den Biosphärenpark zu zahlen. Demgegenüber sind es unter den omnivor lebenden Personen nur 42.5 % und unter den Flexitarier:innen nur 39 % (Abbildung 28). Abbildung 29 verdeutlicht, dass die prozentuale Zustimmung zur Zahlungsbereitschaft bei der WTP-Befragung unter Teilnehmenden, welche auf Fleisch bzw.

tierische Produkte verzichten, höher ist als bei jenen, die keine oder nur wenige Einschränkungen in ihrer Ernährung haben.

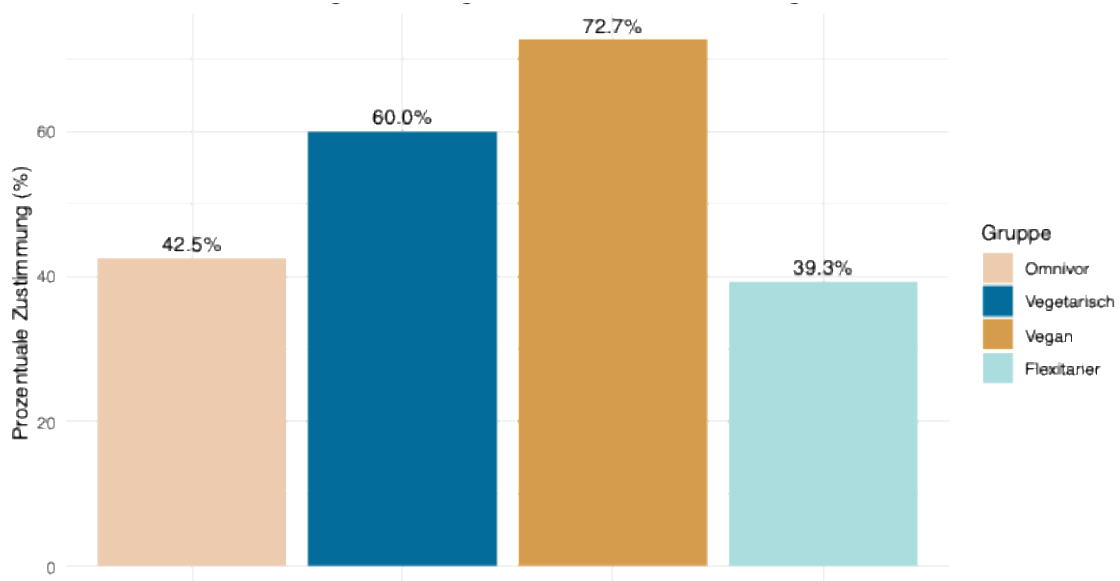


Abbildung 28: Prozentuale Zustimmung zu Zahlungsbereitschaft

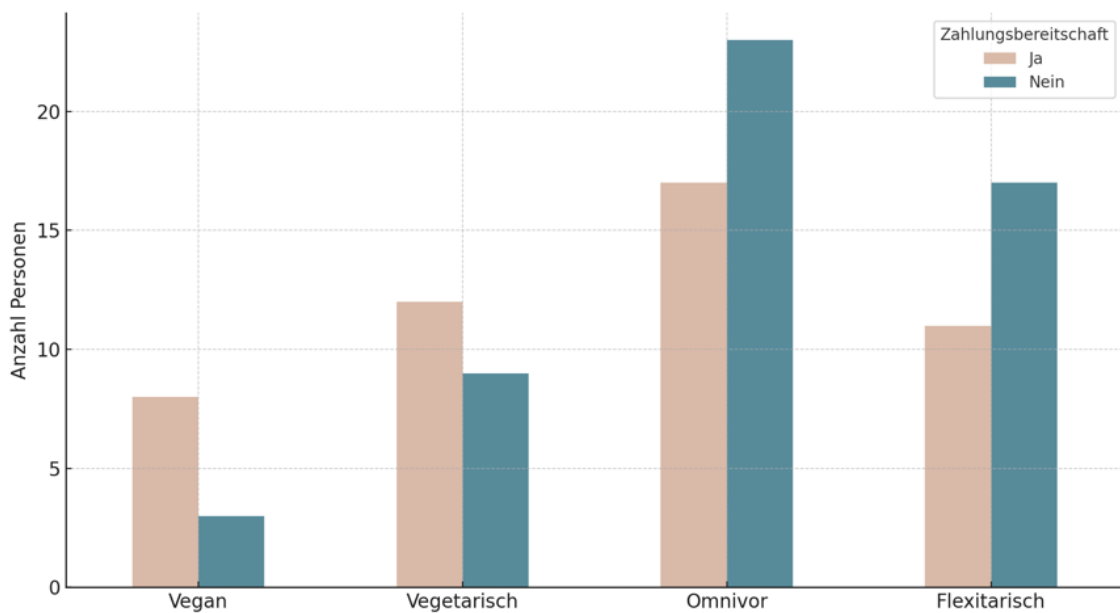


Abbildung 29: Zahlungsbereitschaft nach Ernährungsweise

Um die Signifikanz der Ergebnisse zu untersuchen, wurde ein Zwei-Proportionen-z-Test durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich die zwei Gruppen (Veganer:innen bzw. omnivor Lebende und Flexitarier:innen) signifikant in den Anteilen von dem bestimmten Merkmal „Ja“ bzw. „Nein“ unterscheiden. Das Kombinieren der Gruppen wurde ausgewählt, um die

Stichprobengröße zu erhöhen und den Test empfindlicher für etwaige Unterschiede zwischen den beiden Hauptkategorien zu machen. Die Nullhypothese lautete hierbei, dass die Proportion der Spendenbereitschaft in beiden Gruppen gleich ist. Die Alternativhypothese lautete, dass die Proportion der Spendenbereitschaft in den Gruppen unterschiedlich ist. Ergebnisse zeigen eine z-Statistik von 1.991 und einen p-Wert von 0.046. Dies bedeutet, dass die beobachtete Differenz zwischen der Spendenbereitschaft von Vegetarier:innen und omnivor lebenden Personen bzw. Flexitarier:innen in etwa 1.991 Standardabweichungen von dem entfernt liegt, was man erwarten würde, wenn es keinen echten Unterschied gäbe. Bei einem Signifikanzniveau von 5 % kann also festgestellt werden, dass der Unterschied in der Spendenbereitschaft zwischen diesen beiden Gruppen statistisch signifikant ist.

In weiterer Folge wurde der durchschnittliche Zahlungsbetrag bei Befürworter:innen der WTP nach der Ernährung analysiert. Der durchschnittliche Zahlungsbetrag wurde aufgrund von Ausreißern wieder winsorisiert. Ergebnisse stellen dar, dass der Betrag unter den omnivor lebenden Personen mit 152.14 € am höchsten ist. Deutlich geringere Werte zeigen Vegetarier:innen und Flexitarier:innen, mit jeweils durchschnittlich 100 € bzw. 96.25 €. Am geringsten fällt der Betrag bei den Veganern:innen, mit 75 € aus (Abbildung 30).

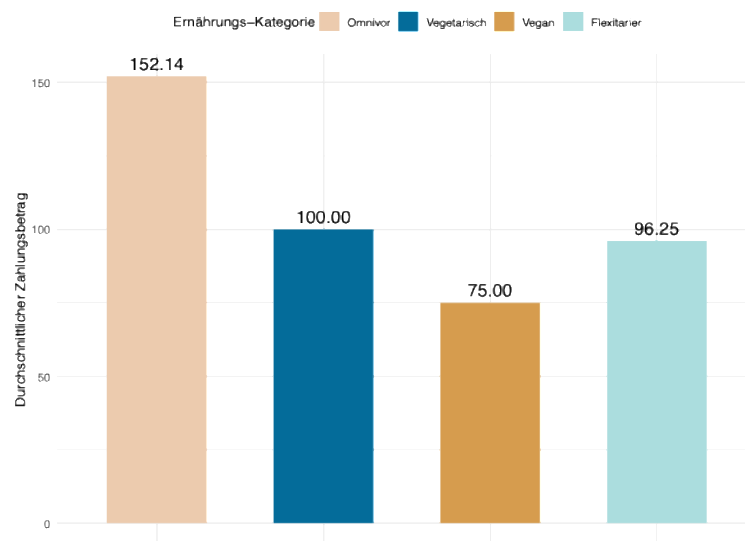


Abbildung 30: Durchschnittlicher Zahlungsbetrag (winsorisiert) nach Ernährung

6. Diskussion

Im Folgenden wird erläutert, welche Bedeutung die Ergebnisse in Hinblick auf die Forschungsfrage und die bestehenden Erkenntnisse haben.

6.2. Beantwortung der Forschungsfragen

Forschungsfrage 1: Einfluss des Informationsstands auf die Zahlungsbereitschaft

Die Ergebnisdarstellung in Kapitel 6 zeigte keine Veränderung des Informationstreatments auf extensiver margin (Zahlungsbereitschaft), jedoch nennenswerte Änderungen auf intensiver margin (Zahlungsbetrag). Die extensive margin beschreibt, ob eine Person oder Gruppe überhaupt an einer Aktivität teilnimmt, also ob jemand spendet oder nicht, während die intensive margin die Intensität oder das Ausmaß der Teilnahme misst, also wie viel gespendet wird (Bracha & Burke, 2021). Die Ergebnisse dieser Masterarbeit sind mit der in Kapitel 3.3 beschriebenen Forschung somit deckend. Demzufolge, hat Umweltwissen keinen signifikanten Einfluss auf Umwelthandlungen – in diesem Falle die Spendenentscheidung für den Biosphärenpark (Ajzen et al., 2011). Ist eine positive Einstellung zur Umwelt jedoch schon vorhanden, so kann Wissen, welches besonders auch auf emotionaler Ebene vermittelt wird, das Ausmaß an umweltfreundlichem Verhalten positiv beeinflussen.

Eine weitere mögliche Erklärung könnte hierfür ein erhöhtes Problembewusstsein aufgrund kognitiver Aktivierung sein. Wie bereits in Kapitel 4 beschrieben, wurde im Rahmen des Informationstreatments bewusst ein Video gewählt, welches Betrachter:innen auf emotionaler Ebene berührt. Dementsprechend ausgelöste Gefühle wie Besorgnis, Mitgefühl oder Eigenverantwortung könnten mögliche Gründe für einen höheren Zahlungsbetrag sein. Das zweite Treatment, das Informationssheet, vermittelte den Teilnehmenden Informationen über die Relevanz der Biodiversität für das Funktionieren der Ökosysteme, wodurch positive Effekte eines Biosphärenparks auf die Biodiversität und weiterführend auf die Ökosysteme stärker wahrgenommen worden sein könnten, wodurch der Nutzen möglicherweise höher eingeschätzt wurde. Eine weitere mögliche Erklärung legt die sogenannte Verlust-Aversion dar (Glaser, 2019). Das Hervorheben des Biodiversitätsverlusts (im Gegensatz zu möglichen Gewinnen der Biodiversität) könnte den durchschnittlichen Zahlungsbetrag der Treatmentgruppe erhöht haben, da Menschen empfindlicher auf Verluste reagieren als auf gleichwertige Gewinne. Eine

Meta-Analyse von Homar et al. (2020) legt nahe, dass Verlustframing vor allem bezüglich Verhalten und Intentionen erfolgreich sei: „In support of the loss aversion hypothesis, loss framing was found to be more or equally effective in all studies examining behaviour and intentions, though gain framing was more successful where the choices taken required lower commitment, namely attitudes.¹²“. Da sich die WTP-Befragung ja auf ein Verhalten bzw. eine Intention (Zahlungsbereitschaft bzw. Zahlungsbetrag) bezieht, könnte eine auf Verlustframing basierende Verlustaversion ein möglicher Grund für einen höheren Zahlungsbetrag innerhalb der Treatmentgruppe sein.

Wirft man einen Blick auf die Geschlechterunterschiede in der Bereitschaft zu spenden, so liegen einige Erklärungsversuche nahe, denn die Ergebnisse zeigen eine höhere WTP bei Frauen – und das obwohl der Gender Pay Gap in Österreich bei 18,4% liegt (Stand 2022) (*Einkommen*, 2022). Einige Untersuchungen weisen auf einen stärker ausgeprägten Altruismus bei Frauen als bei Männern hin, was nicht zuletzt auf eine geschlechtersozialisierte Erziehung zurückzuführen ist (Falk et al., 2018; Rochat, 2022). Zahlreiche Studien beschäftigen sich zusätzlich mit Geschlechterunterschieden in den Umwelteinstellungen. Beispielsweise zeigt der österreichische Ernährungsbericht 2017, dass Frauen deutlich häufiger Bio-Obst und -Gemüse oder umweltfreundliche Kosmetikprodukte kaufen als Männer. Auch konsumieren Frauen weniger tierische Lebensmittel, welche einen negativen Einfluss auf die Klimakrise haben (Rust et al., 2017). Anzumerken sei auch, dass Frauen die Umweltqualität im Allgemeinen geringer einstufen als Männer, was zu einem erhöhten Spendenaufkommen führen könnte (Statista, 2020). Das unterschiedliche Spendenverhalten zwischen Frauen und Männern kann sogar neurobiologisch erklärt werden, denn Wissenschaftler:innen fanden heraus, dass das neuronale Belohnungssystem bei Frauen sensibler und stärker reagiert als bei Männern, was zu einer höheren Spendenbereitschaft führen könnte (Soutschek et al., 2017).

Kurz erwähnt soll hier auch der Begriff „Ökofeminismus“ werden, welcher 1974 von Françoise d'Eaubonne postuliert wurde und eine Verbindung zwischen der Unterdrückung von Frauen und der Ausbeutung der Natur herstellt. Demnach könnte sich eine Verbundenheit von Frauen gegenüber der Natur ergeben, was zu vermehrter Spendenbereitschaft führen könnte

¹² Zur Untermauerung der Verlustaversionshypothese wurde festgestellt, dass das Framing von Verlusten in allen Studien, in denen Verhalten und Absichten untersucht wurden, mehr oder gleich wirksam war, obwohl das Framing von Gewinnen dort erfolgreicher war, wo die getroffenen Entscheidungen ein geringeres Engagement erforderten, nämlich Einstellungen. (Übers. d. Verf.)

(Buckingham, 2020). Tiefergreifende Studien sind hier jedoch notwendig, um diese Hypothese zu untersuchen.

Erwähnt werden muss an dieser Stelle noch die Verteilung des Alters nach der Bereitschaft zu zahlen. Diese Verteilung ist vermutlich auf höhere finanzielle Ressourcen in der älteren Generation zurückzuführen. Der österreichische Spendenbericht 2021 zeigt die Spendenbeteiligung nach Alter auf und beschreibt, dass es in der Altersgruppe 16–60 % Spender:innen und 40 % Nicht-Spender:innen gibt, in der Altersgruppe 35–59 74 % Spender:innen und 26 % Nicht-Spender:innen sowie in der Altersgruppe 60+ 79 % Spender:innen und 21 % Nicht-Spender:innen gibt (Spendenbericht 2021, 2021).

Forschungsfrage 2: Zusammenhang zwischen Bewusstsein und Zahlungsbereitschaft

Im Zuge der Datenauswertung konnte festgestellt werden, dass ein höheres Bewusstsein über Biodiversität positiv mit der Zahlungsbereitschaft korreliert (Kapitel 5.3.). Personen, die den Biodiversitätsverlust als relevant für ihr eigenes Leben betrachten, sind eher bereit, Maßnahmen zur Biodiversitätserhaltung finanziell zu unterstützen. Die Ergebnisse bestätigen zahlreiche, in Kapitel 3 vorgestellte Studien, wie jene von Kotchen und Reiling (2000), die zeigen, dass umweltbewusste Menschen eher bereit sind, finanzielle Mittel für den Biodiversitätsschutz bereitzustellen. Der positive Zusammenhang zwischen Bewusstsein und Zahlungsbereitschaft deutet darauf hin, dass Bildungskampagnen, die das Wissen über Biodiversität und den Biodiversitätsverlust verbreiten, eine wirksame Strategie sein könnten, um die Akzeptanz für biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu erhöhen.

Forschungsfrage 3: Einfluss der Ernährungsweise auf die Zahlungsbereitschaft

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass Personen mit vegetarischer oder veganer Ernährung eine signifikant höhere Zahlungsbereitschaft aufweisen als jene, die eine omnivore oder flexitarische Ernährungsweise aufweisen. Eine mögliche Erklärung für diesen Effekt könnte ein höheres Umweltbewusstsein bei Veganer:innen bzw. Vegetarier:innen sein. Eine österreichische Studie zu diesem Thema, beleuchtet den Zusammenhang zwischen vegetarischer oder veganer Ernährung mit umweltbezogenen Verhaltensweisen und beschreibt, dass sich die ethischen Überlegungen bezüglich ihrer Ernährung auch auf weitere Aspekte (insbesondere Umweltschutz und Tierschutz) ausweiten: „It can thus be deduced that dietary

choice corresponds to a strong commitment to the basic motives underlying the adoption of a vegetarian and vegan lifestyle in other behavioural spheres of activities.¹³“ (Ploll & Stern, 2020). Viele weitere Studien beleuchten die Hintergrundmotive einer vegetarischen oder veganen Ernährungsweise und postulieren neben gesundheitlichen Aspekten den Schutz der Umwelt sowie den Tierschutz als Hauptmotive (Dhont & Ioannidou, 2024; Ghaffari et al., 2021; Hopwood et al., 2021; North et al., 2021). Da ein Beitrag zur Errichtung und zum Erhalt des im Fragebogen vorgestellten Biosphärenparks Aspekte des Umweltschutzes sowie des Tierschutzes beinhaltet, kann von einer allgemein umweltfreundlicheren und tierfreundlicheren Einstellung bei Vegetarier:innen sowie Veganer:innen als möglicher Erklärung ausgegangen werden.

Interessanterweise zeigt die Auswertung des Fragebogens, dass Personen mit vegetarischer oder veganer Ernährung zwar häufiger dazu bereit sind, für biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu zahlen, jedoch geringere durchschnittliche Beiträge leisten als omnivor lebende Personen. Dieses Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass das Umweltbewusstsein der veganen und vegetarischen Gruppen nicht zwingend in höheren absoluten Zahlungsbeträgen resultiert, sondern sich eher in der Häufigkeit der Zahlungsbereitschaft manifestiert. Dies lässt sich möglicherweise auf unterschiedliche finanzielle Ressourcen zurückführen. Studien zeigen, dass die Zahlungsbereitschaft häufig auch von sozioökonomischen Faktoren abhängt. Die höheren Beiträge der omnivor lebenden Personen könnten auf höhere Einkommensklassen oder andere Priorisierungen im Haushaltsbudget zurückzuführen sein. Hinzu kommt, dass Vegetarier:innen und Veganer:innen oftmals bereits in Bio-Lebensmittel oder nachhaltige Kleidung investieren und somit ein begrenztes zusätzliches Budget für Spenden zur Verfügung haben (Chungchunlam & Moughan, 2024). Einige Studien widerlegen diese Annahme jedoch, denn eine pflanzenbasierte Ernährung ist mit einer geringeren Lebensmittelausgabe im Vergleich zu einer omnivoren Ernährung verknüpft (Pais et al., 2022). Ein höherer Spendenbetrag der omnivor lebenden Personen könnte jedoch auch als Kompensationsversuch gewertet werden, um den negativen ökonomischen Effekt des Konsums tierischer Produkte auszugleichen. In den (selteneren) Fällen, in denen omnivor lebende Personen spenden, könnten sie höhere Beiträge wählen, um ein wahrgenommenes Defizit in ihrem Engagement für den Umweltschutz bzw. Tierschutz auszugleichen. Wissenschaftliche Studien unterstützen diese Interpretation. Hope et

¹³ Daraus lässt sich ableiten, dass die Ernährungswahl mit einem starken Bekenntnis zu den Grundmotiven korrespondiert, die der Adaption einer vegetarischen und veganen Lebensweise auch in anderen Verhaltensbereichen zugrunde liegen. (Übers. d. Verf.)

al. (2017) untersuchten „Compensatory Green Beliefs“ und fanden heraus, dass Menschen umweltschädliches Verhalten durch einzelne umweltfreundlichere Handlungen rechtfertigen, um Schuldgefühle zu reduzieren und ihr grünes Image in sozialen Situationen zu verteidigen. Ein Phänomen, welches in der Psychologie moralische Lizenzierung genannt wird und die moralische Akzeptanz einer „schlechten Tat“ durch eine „gute Tat“ ausgleicht, könnte eine zusätzliche Erklärung für die Ergebnisse der Studie bieten, wobei dieser spezifische Zusammenhang in weiteren Studien untersucht werden muss (Gholamzadehmir et al., 2019).

6.3. Vergleich mit bestehenden Studien

Die vorliegenden Ergebnisse stimmen mit früheren Studien überein, wie der Arbeit von Bartczak (2015), der Altruismus und Umweltbewusstsein als wesentliche Treiber der Zahlungsbereitschaft identifiziert. Der Einfluss von Informationen auf die Zahlungsbereitschaft konnte auch in der Studie von Long et al. (2021) nachgewiesen werden, die zeigte, dass gezielte Informationen zu Umweltthemen die Zahlungsbereitschaft signifikant steigern. Im Unterschied zu einigen internationalen Studien, die häufig umfassendere Stichproben verwenden, ist die vorliegende Arbeit spezifisch auf Österreich ausgerichtet und bietet dadurch wertvolle Einblicke in regionale Besonderheiten. Die Ergebnisse bestätigen die Bedeutung lokaler Kontexte für die Gestaltung von Umweltpolitik.

6.4. Praktische Implikationen für politische und gesellschaftliche Maßnahmen

Die Ergebnisse der Studie bieten wertvolle Hinweise für politische und gesellschaftliche Maßnahmen. Zunächst zeigen sie, dass Bildungsinitiativen eine zentrale Rolle bei der Förderung der Zahlungsbereitschaft spielen können. Bildungskampagnen, die über die Bedeutung der Biodiversität sowie den drastischen Biodiversitätsverlust aufklären sowie auch Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, könnten demnach Wirkung zeigen.

6.5. Limitationen der Studie und Ansätze für weiterführende Forschung

Die vorliegende Arbeit weist einige Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Eine wesentliche Einschränkung liegt im Stichprobenumfang und der Repräsentativität. Da die Stichprobe primär aus dem persönlichen Umfeld der Autorin stammt, ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse begrenzt. Künftige Studien sollten demnach versuchen, eine größere und repräsentativere Stichprobe einzubeziehen, um allgemeingültigere Aussagen treffen zu können.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Nachhaltigkeit der Effekte des Informationstreatments. Die Studie konnte nicht untersuchen, ob die erhöhte Zahlungsbereitschaft langfristig Bestand hat oder lediglich ein kurzfristiger Effekt war. Langzeitstudien, die die Wirkung ähnlicher Treatments über mehrere Monate oder Jahre verfolgen, böten wertvolle Einblicke. Schließlich sollte die mögliche Rolle sozialer Erwünschtheit bei den Antworten der Teilnehmer:innen näher beleuchtet werden. Da die Daten durch Selbstauskunft erhoben wurden, könnten Verzerrungen durch das Bedürfnis der Teilnehmer:innen entstehen, sozial akzeptable Antworten zu geben. Dies könnte durch Methoden wie verdeckte Befragungen oder Beobachtungsstudien ergänzt werden.

7. Schlussfolgerung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Bereitschaft von Menschen, biodiversitätsfördernde Maßnahmen finanziell zu unterstützen. Dabei wurden insbesondere der Einfluss eines Informationstreatments über Biodiversität sowie den Biodiversitätsverlust in Österreich in Form eines kurzen Textes und Videos sowie der Einfluss des Umweltbewusstseins und der Ernährungsweise auf die Bereitschaft, für einen hypothetischen Biosphärenpark zu spenden, untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass das Informationstreatment die grundsätzliche Spendenbereitschaft (extensive margin) nicht signifikant beeinflusst, jedoch die Höhe der durchschnittlichen Spendenbeträge (intensive margin) steigert. Zudem korreliert ein höheres Umweltbewusstsein positiv mit der Zahlungsbereitschaft und vegetarische oder vegane Ernährungsweisen häufiger mit einer Bereitschaft zur finanziellen Unterstützung biodiversitätsfördernder Maßnahmen. Omnivor lebende Personen gaben zwar höhere durchschnittliche Spendenbeträge an, Vegetarier:innen und Veganer:innen sind jedoch häufiger bereit zu spenden.

Der Informationsstand der Befragten über den Biodiversitätsverlust beeinflusst die Höhe der Zahlungsbereitschaft, auch wenn dieser keine signifikanten Unterschiede bei der Spendenentscheidung bewirkt. Personen mit höherem Umweltbewusstsein und der Einsicht, der Biodiversitätsverlust beeinflusse ihr eigenes Leben, weisen eine höhere Bereitschaft dazu auf, biodiversitätsfördernde Maßnahmen zu unterstützen. Eine Korrelation zwischen der Ernährungsweise und der Zahlungsbereitschaft konnte ebenfalls nachgewiesen werden: Vegetarische und vegane Lebensstile, die oft mit ethischen und umweltbewussten Werten verbunden sind, fördern das Engagement für Naturschutzmaßnahmen. Omnivor lebende Personen leisten hingegen höhere durchschnittliche Spendenbeiträge, was auf mögliche Mechanismen wie moralische Lizenzierung oder „Compensatory green beliefs“ hindeuten könnte.

Die Ergebnisse der Arbeit unterstreichen die Bedeutung von Bildungsinitiativen, die das öffentliche Bewusstsein für die Rolle der Biodiversität stärken. Durch gezielte Informationskampagnen, welche die emotionale Ebene ansprechen, können Menschen für den Wert der biologischen Vielfalt sensibilisiert und möglicherweise ihre Bereitschaft, biodiversitätsfördernde Maßnahmen finanziell zu unterstützen, gesteigert werden.

Abschließend liefert diese Arbeit wichtige Impulse für die zukünftige Forschung und die Entwicklung von Naturschutzstrategien in Österreich. Forschungsdesiderate lassen sich weiters

in Untersuchungen zur Nachhaltigkeit der Effekte von Informationskampagnen sowie effektiven Ansätzen mit Blick auf die Mobilisierung der Bevölkerung zur Unterstützung biodiversitätsfördernder Maßnahmen identifizieren. Insgesamt zeigt diese Arbeit, dass ein vertieftes Verständnis der individuellen und gesellschaftlichen Determinanten der Zahlungsbereitschaft wesentliche Grundlagen für die Unterstützung und Gestaltung wirksamer Naturschutzmaßnahmen bietet.

8. Literaturverzeichnis

- Ajzen, I., Joyce, N., Sheikh, S., & Cote, N. G. (2011). Knowledge and the Prediction of Behavior: The Role of Information Accuracy in the Theory of Planned Behavior. *Basic and Applied Social Psychology*, 33(2), 101–117.
- Asvatourian, V., Horgan, G. W., Kyle, J., & Macdiarmid, J. I. (2018). Relationship between pro-environmental attitudes and behaviour and dietary intake patterns. *Sustainable Production and Consumption*, 16, 216–226.
- Bartczak, A. (2015). The role of social and environmental attitudes in non-market valuation. An application to the Białowieża Forest. *Forest Policy and Economics*, 50, 357–365.
- Basil, D. Z., Ridgway, N. M., & Basil, M. D. (2006). Guilt Appeals: The Mediating Effect of Responsibility. *Journal of Psychology & Marketing*, 23(12), 1035–1054.
- Basil, D. Z., Ridgway, N. M., & Basil, M. D. (2008). Guilt and Giving: A Process Model of Empathy and Efficacy. *Journal of Psychology & Marketing*, 25(1), 1–23.
- Bauer-Petrovska, B. (2012). Historical review of medicinal plants' usage. *Pharmacognosy Reviews*, 6(11), 1–5.
- Bracha, A., & Burke, M. A. (2021). How Big is the Gig? The Extensive Margin, The Intensive Margin, and The Hidden Margin. *Labour Economics*, 69.
- Brown, W. L. (1983). Genetic diversity and genetic vulnerability—An appraisal. *Economic Botany*, 37, 4–12.
- Buckingham, S. (2020). *Gender and Environment* (2. Aufl.). Routledge.
- Burgess, J., & Harrison, C. M. (1998). Environmental Communication and the Cultural Politics of Environmental Citizenship. *Environment and Planning A*, 30, 1445–1460.
- Cardinale, B. J., Duffy, E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G. M., Tilman, D., Wardle, D. A., Kinzig, A. P., Daily, G. C., Loreau, M., Grace, J. B., Larigauderie, A., Srivastava, D. S., & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486, 59–67.
- Cardinale, B. J., Matulich, K., Hooper, D. U., Byrnes, J., Duffy, E., Gamfeldt, L., Balvanera, P., O'Connor, M. I., & Gonzalez, A. (2011). The functional role of producer diversity in ecosystems. *American Journal of Botany*, 98(3), 572–592.
- Carmi, N., Arnon, S., & Orion, N. (2015). Transforming Environmental Knowledge Into Behavior: The Mediating Role of Environmental Emotions. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 183–201.
- Chungchunlam, S. M. S., & Moughan, P. J. (2024). Diet affordability: A key dimension in the assessment of sustainable food systems and healthy diets. *Frontiers in Nutrition*, 11.

- Cuccia, T. (2020). Contingent valuation. In T. Ruth & T. N. Hernández (Hrsg.), *Handbook of Cultural Economics* (3. Aufl.). Edward Elgar Publishing.
- DeLong, D. C. (1996). Defining Biodiversity. *Wildlife Society Bulletin*, 24(4), 738–749.
- Dhont, K., & Ioannidou, M. (2024). Health, environmental, and animal rights motives among omnivores, vegetarians, and vegans and the associations with meat, dairy, and egg commitment. *Food Quality and Preference*, 118.
- Einkommen.(2022). STATISTIK AUSTRIA. Abgerufen am 17. Jänner 2025, von <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gender-statistiken/einkommen>
- European Environment Agency. (o. J.). *What are ecosystem services?* Abgerufen 30. Januar 2025, von <https://www.eea.europa.eu/signals-archived/signals-2021/infographics/what-are-ecosystem-services>
- Falk, A., Becker, A., Dohmen, T., Enke, B., Huffman, D., & Sunde, U. (2018). Global Evidence on Economic Preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(4), 1645–1692.
- Fornara, D. A., & Tilman, D. (2009). Ecological mechanisms associated with the positive diversity: Productivity relationship in an n-limited grassland. *Ecology*, 90, 408–418.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5. Aufl.). SAGE publications.
- Gamfeldt, L., Hildebrand, H., & Jonsson, P. (2008). Multiple functions increase the importance of biodiversity for overall ecosystem functioning. *Ecology*, 89(5), 1223–1231.
- Geiser, E. (2018). How many animal species are there in Austria? Update after 20 years. *Acta ZooBot Austria*, 155(2), 1–18.
- Ghaffari, M., Rodrigo, P. G. K., Ekinci, Y., & Pino, G. (2021). Consumers' motivations for adopting a vegan diet: A mixed-methods approach. *International Journal of Consumer Studies*, 46(4), 1193–1208.
- Gholamzadehmir, M., Sparks, P., & Farsides, T. (2019). Moral licensing, moral cleansing and pro-environmental behaviour: The moderating role of pro-environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 65.
- Giglio, S., Kuchler, T., Stroebel, J., & Wang, O. (2024). The Economics of Biodiversity Loss. *NBER Working Paper Series*, 32678.
- Glaser, C. (2019). Verlustaversion. In *Risiko im Management* (S. 205–208). Springer Verlag.
- Hald-Mortensen, C. (2023). The Main Drivers of Biodiversity Loss: A Brief Overview. *Journal of Ecology and Natural Resources*, 7(3), 1–7.
- Hanley, N., & Czajkowski, M. (2019). The Role of Stated Preference Valuation Methods in Understanding Choices and Informing Policy. *Review of Environmental Economics and Policy*, 13(2), 248–266.

- Härdtle, W. (2024). *Biodiversität, Ökosystemfunktionen und Naturschutz*. Springer Verlag.
- Homar, A. R., & Cvelbar, L. K. (2020). The effects of framing on environmental decisions: A systematic literature review. *Ecological Economics*, 183, 1–17.
- Hong, P., Schmid, B., De Laender, F., Eisenhauer, N., Zhang, X., Chen, H., Craven, D., De Boeck, H. J., Hautier, Y., Petchey, O. L., Reich, P. B., Steudel, B., Striebel, M., Thakur, M. P., & S. (2022). Biodiversity promotes ecosystem functioning despite environmental change. *Ecology Letters*, 25, 555–569.
- Hooper, D. U., Chapin, F., Ewek, J., Hector, A., Inchausti, P., Lavorel, S., Lawton, J. H., Lodge, D., M., Loreau, M., Naeem, S., Schmid, B., Setälä, H., Symstad, A. J., Vandemeer, J., & Wardle, D. A. (2005). Effects of Biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge. *Ecological Monographs*, 75(1), 3–35.
- Hopwood, C. J., Rosefield, D., Chen, S., & Bleidorn, W. (2021). An Investigation of Plant based Dietary Motives Among Vegetarians and Omnivores. *Collobra: Psychology*, 7(1).
- Houlden, V., Jani, A., & Hong, A. (2021). Is biodiversity of greenspace important for human health and wellbeing? A bibliometric analysis and systematic literature review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 66.
- IPBES (with O'Brien, K., Garibaldi, L., and Agrawal, A.). (2024). *Thematic Assessment Report on the Underlying Causes of Biodiversity Loss and the Determinants of Transformative Change and Options for Achieving the 2050 Vision for Biodiversity of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES secretariat.
- Jaureguiberry, P., Titeux, N., Wiemers, M., Bowler, D. E., Coscieme, L., Golden, A. S., Guerra, C. A., Jacob, U., Takahashi, Y., Settele, J., Díaz, S., Molnár, Z., & Purvis, A. (2022). The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science Advances*, 8.
- Johnson, W. E., Onorato, D. P., Roelke, M. E., Land, E. D., Cunningham, M., Belden, R. C., McBride, R., Jansen, D., Lotz, M., Shindle, D., Howard, J., Wildt, D. E., Penfold, L. M., Hostetler, J. A., Oli, M. K., & O'Brian, S. J. (2010). Genetic restoration of the Florida panther. *Science*, 329(5999), 1641–164.
- Kempel, A., & Lietha, L. (2024). Biodiversitätsverlust und damit verbundene Risiken. *Fürum für Wissen*, 157, 15–19.
- Kennedy, G. (2008). *Adam Smith - A Moral Philosopher and His Political Economy*. Palgrave MacMillan.
- Kotchen, M. J., & Reiling, S. D. (2000). Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: A case study involving endangered species. *Ecological Economics*, 32, 93–107.
- Le Provost, G., Schenk, N. V., Penone, C., Thiele, J., Westphal, C., Allan, E., Ayasse, M.,

- Blüthgen, N., Boeddinghaus, R. S., Boesing, A. L., Bollinger, R., Busch, V., Fischer, M., Gossner, M. M., Hölzel, N., Jung, K., Kandeler, E., Klaus, V. H., Kleinbecker, T., ... Manning, P. (2023). The supply of multiple ecosystem services requires biodiversity across spatial scales. *Nature Ecology & Evolution*, 7, 236–249.
- Long, D., West, G. H., & Nayga, R. M. (2021). Consumer willingness-to-pay for restaurant surcharges to reduce carbon emissions: Default and information effects. *Agricultural and Resource Economics Review*, 50, 338–366.
- Mariani, A. W., & Pêgo-Fernandes, P. M. (2014). Willingness to pay... What??? *São Paulo Medical Journal*, 132(3), 131–132. Marshall, A. (2011). The Online Library of Liberty. *Principles of Economics*.
- Martín-López, B., Montes, C., & Benayas, J. (2007). The non-economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 139, 67–82.
- Mehl, D., & Kahle, P. (2016). Eutrophierung von Gewässern. *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung*, 60(5), 292–293.
- Nevo, E., Beiles, A., & Ben-Shlomo, R. (1984). The Evolutionary Significance of Genetic Diversity: Ecological, Demographic and Life History Correlates. *Lecture Notes in Biomathematics*, 53, 13–213.
- North, M., Klas, A., Ling, M., & Kothe, E. (2021). A qualitative examination of the motivations behind vegan, vegetarian, and omnivore diets in an Australian population. *Appetite*, 167.
- Noss, R. F. (1990). Indicators for Monitoring Biodiversity: A Hierarchical Approach. *Conservation Biology*, 4(4).
- Pais, D. F., Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2022). The cost of healthier and more sustainable food choices: Do plant-based consumers spend more on food? *Agricultural and Food Economics*, 10(18).
- Ploll, U., & Stern, T. (2020). From diet to behaviour: Exploring environmental- and animal conscious behaviour among Austrian vegetarians and vegans. *British Food Journal*, 122(11), 3249–3265.
- Prangel, E., Kasari-Toussaint, L., Neuenkamp, L., Noreika, N., Karise, R., Marja, R., Ingerpuu, N., Kupper, T., Keerberg, L., Oja, E., Meriste, M., Tiitsar, A., Ivask, M., & Helm, A. (2023). Afforestation and abandonment of semi-natural grasslands lead to biodiversity loss and a decline in ecosystem services and functions. *Journal of Applied Ecology*, 60(5), 825–836.
- Rajecki, D. W. (1982). *Attitudes: Themes and Advances*. Sinauer Associates.
- Rochat, M. J. (2022). Sex and gender differences in the development of empathy. *Journal of Neuroscience Research*, 101(5), 718–729.
- Rodrigues-Filho, J. L., Macedo, R. L., Sarmiento, H., Pimenta, V. R. A., Alonso, C., Teixeira, C. R., Pagliosa, P. R., Netto, S. A., Santos, N. C. L., Daura-Jorge, F., Rocha, O., Horta, P., Branco, J. O., Sartor, R., Muller, J., & Cioneck, V. M. (2023). From ecological functions to ecosystem services: Linking coastal lagoons biodiversity with human well

- being. *Hydrobiologia*, 850, 2611–2653.
- Rust, P., Hasenegger, V., & König, J. (Hrsg.). (2017). Österreichischer Ernährungsbericht. *Ministerium Frauen Gesundheit*.
- Schratt-Ehrendorfer, L., Niklfeld, H., Schröck, Ch., & Stöhr, O. (2022). Rote Liste der Farn und Blütenpflanzen. *STAPFIA*, 144.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2011). *Convention on Biological Diversity—Text and Annexes*. United Nations Environment Programme. Abgerufen 12. November 2024, von: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>.
- Soto-Navarro, C., Ravilious, C., Arnell, A., De Lamo, X., Harfoot, M., Hill, S. L. L., Wearn, O. R., Santoro, M., Bouvet, A., Mermoz, S., Le Toan, T., Xia, J., Lui, S., Yuan, W., Spawn, S. A., Gibbs, H. K., Ferrier, S., Harwood, T., Alkemade, R., ... Kapos, V. (2020). Mapping co-benefits for carbon storage and biodiversity to inform conservation policy and action. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 375.
- Soutschek, A., Burke, C. J., Beharelle, A. R., Schreiber, R., Weber, S. C., Karipidis, I. I., Velden, J., Weber, B., Haker, H., Kalenscher, T., & Tobler, P. N. (2017). The dopaminergic reward system underpins gender differences in social preferences. *Nature Human Behaviour*, 1, 819–827.
- Spendenbericht 2021* (S. 1–30). (2021). Fundraising Austria. Abgerufen 13. Dezember 2024, von https://www.fundraising.at/wp-content/uploads/2021/11/Spendenbericht-2021_Fundraising-Verband-Austria.pdf
- Statista. (2020). *Österreich—Beurteilung der Umweltqualität nach Geschlecht 2019*. Abgerufen 13. Dezember 2024, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1199273/umfrage/umfrage-zur-umweltqualitaet-in-oesterreich-nach-geschlecht/>
- Steigenberger, C., Flatscher-Thoeni, M., Siebert, U., & Leiter, A. M. (2022). Determinants of willingness to pay for health services: A systematic review of contingent valuation studies. *The European Journal of Health Economics*, 23(1), 1455–1482.
- Tamar, M., Wirawan, H., Arfah, T., & Putri, R. P. S. (2021). Predicting pro-environmental behaviours: The role of environmental values, attitudes and knowledge. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(2), 328–343.
- Tavárez, H., Abelleira, O., & Elbakidze, L. (2024). Environmental awareness and willingness to pay for biodiversity improvement in Puerto Rico. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 14, 154–166.
- Towsend, C. R., Begon, M., & Harper, J. L. (2009). *Ökologie* (2. Aufl.). Springer Verlag.
- Umweltbundesamt. (2008). *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreich. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation. Technische Biotoptypen und Siedlungsbioptypen*. Abgerufen 10. Dezember 2024, von <https://www.umweltbundesamt.at/umwelthemen/naturschutz/rodelisten/biotoptypen>.

- Umweltbundesamt. (2024). *Rote-Liste-Statistik: Tiergruppe*. Abgerufen 10. Dezember 2024 von <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/rotelisten/rotelisten-gefaehrdeter-tierarten/uebersicht>.
- Wang, C. L. (2008). Gender Differences in Responding to Sad Emotional Appeal: A Moderated Mediation Explanation. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 19(1), 55–70.
- Wang, C., Roscher, C., Weigelt, A., Vogel, A., Ebeling, A., Luca, E., Roeder, A., Kleinspehn, C., Temperton, V., Meyer, S. T., Scherer-Lorenzen, M., Eisenhauer, N., & Schmid, B. (2021). Biodiversity–stability relationships strengthen over time in a long-term grassland experiment. *Nature Communications*, 13.
- Wang, X. Y., Ge, Y., Gao, S., Chen, T., Wang, J., & Yu, F. (2021). Evenness alters the positive effect of species richness on community drought resistance via changing complementarity. *Ecological Indicators*, 133, 1–9.
- Whittaker, R. H. (1960). Vegetation of the Siskiyou Mountains, Oregon and California. *Ecological Monographs*, 30(1), 279–338.
- WHO-Regionalbüro für Europa. (2023). *Natur, Biodiversität und Gesundheit: Eine Übersicht der Zusammenhänge*.
- Wilson, E. O. (1988). *Biodiversity*. National Academy Press.
- Wittig, R., & Niekisch, M. (2014). *Biodiversität: Grundlagen, Gefährdung, Schutz*. Springer Verlag.
- Xu, S., Eisenhauer, N., Ferlian, O., Zhang, J., Zhou, G., Lu, X., Liu, C., & Zhang, D. (2020). Species richness promotes ecosystem carbon storage: Evidence from biodiversity ecosystem functioning experiments. *Proc. R. Soc. B*, 287.

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hauptverursacher des Biodiversitätsverlustes.....	2
Abbildung 2: Ebenen der Biodiversität	7
Abbildung 3: Geschlecht	26
Abbildung 4: Verteilung des Alters	26
Abbildung 5: Bildungsabschluss	27
Abbildung 6: Beruf.....	27
Abbildung 7: Einkommen	28
Abbildung 8: Wohnort.....	28
Abbildung 9: Zahlungsbereitschaft	30
Abbildung 10: Durchschnittlicher Zahlungsbetrag nach Gruppe (winsorisiert)	31
Abbildung 11: Zahlungsbereitschaft nach Geschlecht	32
Abbildung 12: Verteilung von Alter nach WTP	33
Abbildung 13: Prozentsatz der Auswahl der Teilbereiche nach Treatment/Kontrollgruppe	34
Abbildung 14: Schätzung	35
Abbildung 15: Verteilung von Schätzung nach Gruppe	35
Abbildung 16: Boxplot – geschätzte Zahlungsbereitschaft nach WTP	37
Abbildung 17: Naturschutz kostenfrei	38
Abbildung 18: Wordcloud Treatmentgruppe.....	39
Abbildung 19: Wordcloud Kontrollgruppe	39
Abbildung 20: Verpflichtung.....	41
Abbildung 21: Biologische Vielfalt.....	42
Abbildung 22: Abnahme der biologischen Vielfalt	43
Abbildung 23: Persönliche Verantwortung	44
Abbildung 24: BW09_03	45
Abbildung 25: BW09_03 nach WP02.....	46
Abbildung 26: Heatmap BW09_03 nach WP02	46
Abbildung 27: Anteile Ernährung	47
Abbildung 28: Prozentuale Zustimmung zu Zahlungsbereitschaft	48
Abbildung 29: Zahlungsbereitschaft nach Ernährungsweise	48
Abbildung 30: Durchschnittlicher Zahlungsbetrag (winsorisiert) nach Ernährung	49

10. Anhang

10.1. Fragebogen

Willkommen

Liebe Teilnehmer*Innen!

Herzlich Willkommen und vielen Dank für Ihr Interesse an meinem Fragebogen!

Ihre Antworten helfen mir, wertvolle Einblicke in das Bewusstsein und die Einstellung zur biologischen Vielfalt zu gewinnen.

Die Bearbeitungsdauer beträgt etwa 10 Minuten. Für das Gelingen der Studie ist es wichtig, dass Sie alle Fragen vollständig und wahrheitsgemäß beantworten.

Die Daten können Ihrer Person nicht zugeordnet werden, sind vollständig anonym und werden streng vertraulich behandelt.

Mit freundlichen Grüßen,

Clara Gottweis, BEd

Seite 02

1. Ist Ihnen der Begriff „biologische Vielfalt“ bekannt?

- ☐ Ich habe davon gehört und ich weiß, was der Begriff bedeutet.
- ☐ Ich habe davon gehört, aber ich weiß nicht, was der Begriff bedeutet.
- ☐ Ich habe noch nie davon gehört.

Seite 03

2. Was bedeutet der Begriff „biologische Vielfalt“ für Sie?

Mehrfachantworten sind möglich

- ☐ Vielfalt von Arten (Tieren und/oder Pflanzen)
- ☐ Vielfalt von Ökosystemen, Lebensräumen
- ☐ Vielfalt von Genen, Erbinformationen, Erbgut
- ☐ Sonstiges

3. Viele Leute lesen Fragen nicht genau, was die Aussagen von Studien beeinträchtigen kann. Somit als Kontrolle bitte „Stimme zu“ und „Stimme gar nicht zu“ auswählen. Danke!

- ☐ Stimme zu
- ☐ Stimme eher zu
- ☐ Neutral
- ☐ Stimme eher nicht zu
- ☐ Stimme gar nicht zu

4. Inwieweit sind Sie davon überzeugt, dass die biologische Vielfalt auf der Erde abnimmt?

Sind Sie...

- ☐ sehr überzeugt ☐ eher überzeugt ☐ unentschieden ☐ eher nicht überzeugt ☐ gar nicht überzeugt

5. Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

	stimme voll und ganz zu	stimme zu	weder noch	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Der Verlust der Artenvielfalt hat keine direkten Auswirkungen auf mein Leben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schutzgebiete wie Nationalparks und Biosphärenreservate sind notwendig, um die Artenvielfalt zu erhalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es sollten mehr finanzielle Mittel für die Forschung und den Schutz der Artenvielfalt bereitgestellt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Wie zutreffend finden Sie die folgenden Aussagen?

	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	kann ich nicht beurteilen	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
Die biologische Vielfalt in der Natur fördert mein Wohlbefinden und meine Lebensqualität.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn die biologische Vielfalt schwindet, beeinträchtigt mich das persönlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich persönlich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt verantwortlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu:

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	unentschieden	stimme eher zu	stimme voll zu	kann ich nicht beurteilen
Naturschutz kann für die Gesellschaft weitgehend kostenfrei erfolgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

question('2002')

8. Im Video wurde erwähnt, dass Artenvielfalt von direkter Bedeutung für unsere Nahrungssicherheit ist.

- ☐ Richtig
- ☐ Falsch

Information zur Errichtung eines Biosphärenparks am Westufer des Neusiedlersees

Wir möchten Sie über ein spannendes Projekt informieren: die Errichtung eines Biosphärenparks am Westufer des Neusiedlersees.

Derzeit ist lediglich die Ostseite des Neusiedlersees ein Nationalpark, die Westseite wird trotz ihrer schützenswerten Natur vernachlässigt.

Der Biosphärenpark soll dies ändern – er ist ein von der UNESCO anerkanntes Schutzgebiet, das die nachhaltige Nutzung von Naturressourcen und den Erhalt der biologischen Vielfalt fördert. Diese Gebiete kombinieren Naturschutz mit der Förderung einer umweltfreundlichen Wirtschaft und unterstützen die lokale Bevölkerung in ihrer nachhaltigen Entwicklung.

9. Stellen Sie sich vor, Sie hätten die Möglichkeit, dieses Projekt zu unterstützen. Würden Sie bereit sein, für die Errichtung und den Unterhalt des Biosphärenreservats finanziell beizutragen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

10. Für welchen Teilbereich soll Ihre Spende eingesetzt werden?

Wählen Sie maximal 2 Teilbereiche aus.

- ☐ Ankauf des Gebietes
- ☐ Administration
- ☐ Naturnahe Artenschutzmaßnahmen (natürlichen Lebensraum von Tieren und Pflanzen erhalten und fördern)
- ☐ Technische Artenschutzmaßnahmen (Schutz und Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten durch technische Lösungen)
- ☐ Touristische Infrastruktur
- ☐ Forschung und Umweltbildungsprogramme

11. Wieviel Euro (€) wären Sie bereit, jährlich dafür zu spenden?

Bitte geben Sie ihre Antwort in Zahlen an.

12. Warum wären Sie bereit zu spenden?**13. Warum wären Sie nicht bereit zu spenden?**

14. Von 100 Leuten die in dieser Umfrage teilnehmen, wie viele Leute geben an, dass sie für den Biosphärenpark spenden wollen?

Geben Sie eine Schätzung ab

- ☐ 0-10
- ☐ 10-20
- ☐ 20-30
- ☐ 30-40
- ☐ 40-50
- ☐ 50-60
- ☐ 60-70
- ☐ 70 oder mehr

15. Wie hoch ist der durchschnittliche jährliche Spendenbeitrag, den die Leute in dieser Umfrage angeben?

Geben Sie hier Ihre Schätzung in Euro an.

16. Warum ist Artenvielfalt für Sie persönlich und für unseren Planeten wichtig?

17. Finden Sie, dass wohlhabende Länder wie Österreich, die Verantwortung haben, finanzielle Mittel für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität in Entwicklungsländern bereitzustellen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

18. Wie alt sind Sie?

(in Jahren)

19. Zu welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

- ☐ Weiblich
- ☐ Männlich
- ☐ Nicht-binär
- ☐ Keine Angabe

20. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

- ☐ Kein Abschluss
- ☐ Pflichtschulabschluss
- ☐ Lehrabschluss ohne Matura
- ☐ Lehrabschluss mit Matura
- ☐ Berufsbildende mittlere Schule (BMS)
- ☐ Allgemeinbildende höhere Schule (AHS)
- ☐ Berufsbildende höhere Schule (BHS)
- ☐ Universität/Fachhochschule

☐ Sonstiges

21. Wie ist ihr aktueller Berufsstand?

- ☐ Schüler*In
- ☐ Studierende
- ☐ Angestellt
- ☐ Selbstständig
- ☐ Pensionist*In
- ☐ Ohne Arbeit

22. Wie ist Ihr aktueller Wohnort?

- ☐ Ländlich
- ☐ Urban (Stadt mit mehr als 10.000 Einwohnern)
- ☐ Weder noch

23. Wie ist Ihr durchschnittliches monatliches Bruttoeinkommen in Euro?

- ☐ unter 1000
- ☐ 1000 bis 2000
- ☐ 2000 bis 3000
- ☐ 3000 bis 4000
- ☐ über 4000

☐ keine Angabe

24. Wie würden sie ihre aktuelle Ernährungsform beschreiben?

- ☐ Omnivor (Allesesser*In)
- ☐ Vegetarisch
- ☐ Vegan
- ☐ Flexitarier (seltener und bewusster Fleischkonsum)

Letzte Seite

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

10.2. Informationsmaterial für die Treatment-Gruppe

Bitte lesen Sie die folgende Information über
Artenvielfalt aufmerksam durch!



Bedeutung für unseren Planeten

Die **Vielfalt von Leben** auf unserem Planeten ist divers und beinhaltet die Vielfalt der Arten, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten sowie die Vielfalt an Ökosystemen.

Stand in Österreich

Doch obwohl Österreich aufgrund der vielen verschiedenen Ökosysteme prinzipiell reich an Artenvielfalt ist, ist diese seit Jahrzehnten drastisch **bedroht**.

90% von Grünland, 83% von Mooren, Sümpfen und Quellfloren sowie 76% von Gewässern sind einer **Gefährdekategorie** zugeordnet.

Auch der Anteil der **gefährdeten Tierarten** wirft kein besseres Bild:

64% der
Reptilien



60% der
Amphibien



26-46% weitere
Wirbeltier-
gruppen



57% der
Libellen



Bedrohungen

Habitatverlust

Klimawandel

Invasive Arten

Direkte Ausbeutung

Schutzmaßnahmen

Schaffung von
Schutzgebieten

Nachhaltige
Landwirtschaft

Umweltbildung

10.3. Tabellen und ergänzende Diagramme

PT01 (Wichtigkeit der Biodiversität)	Z001 (1=Kontrollgruppe, 2=Treatmentgruppe)
Artenvielfalt ist eine auch für uns lebensnotendige Ressource	1
Um die Erhaltung des Planeten zu gewährleisten und zukünftigen Kindern eine gesunde Erde zu ermöglichen	1
Weil ohne Natur auch der Mensch nicht überleben kann.	1
Deren Erhalt ist wichtig da Ökosysteme sehr sensibel sein können und eine Störung einen Rattenschwanz nach sich zieht.	1
Das Ökosystem Erde ist ein komplexes System. Der menschengemachte Klimawandel bringt einige essentielle Variablen dieses für den Menschen überlebenswichtigen Systems ins Wanken und bedroht in weiterer Folge uns selbst. Um die bisherigen Entwicklungen zu stoppen, ist mir die Förderung der Artenvielfalt sehr wichtig.	1
Weil es ohne sie unseren Planeten nicht mehr gibt. Bienen zB brauchen wir ja zur Bestäubung etc. Jedes Tier hat seinen Platz auf dem Planeten aus einem Grund. Darüber hinaus sieht man ja was zB eine zu geringe Vielfalt im Erbmateriale für Folgen haben kann.	1
Vielfalt bereichert das Leben	1
Weil sie wichtig für die Lebenskreisläufe der Natur ist.	1
Um das Ökosystem im Gleichgewicht zu halten	1
Für nachkommende Generationen ist das sehr wichtig.	1
Um das Gleichgewicht in der Natur zu erhalten	1
Artenvielfalt sichert unsere Lebensgrundlagen.	1
Für mich persönlich ist die Artenvielfalt wichtig, weil ich gerne in der Natur unterwegs bin, wobei die Artenvielfalt zur Schönheit beiträgt. Für unseren Planeten ist die Artenvielfalt wichtig, weil Ökosystem ohne Artenvielfalt nicht bestehen können.	1
Weil das 6.Massensterben auch den Menschen direkt betrifft	1
Luftqualität, Lebensmittelqualität	1
Weil alles Leben vernetzt ist und wenn dieses Netz immer mehr Löcher bekommt wird es irgendwann instabil.	1
Wichtig für unsere Ökosysteme und somit die Zukunft unseres Planeten	1
Voneinander lernen, Individualität, Gesundheit fördern	1
Erhaltung der Ökosysteme	1
So halt	1
Lebenserhaltung	1
Weil ich nicht-menschliche Tiere wundervoll sind.	1
Weil das komplexe Ökosystem empfindlich auf die kleinsten Veränderungen reagieren kann	1

Wir profitieren von Ausbeutung der Umwelt, aber das sind nur kurzzeitliche Gewinne. Auf lange Sicht wird es mehr Kosten verursachen, wenn die Habitate zerstört werden	1
wichtig für unser Ökosystem	1
Weil wir sonst bald alle aussterben.	1
Hängt alles zusammen, Fairness	1
Genpool	1
Weil alle Arten sich gegenseitig bedingen. Sie leben miteinander und von einander, und sorgen so dafür, dass ein biologisches Gleichgewicht hält.	1
Für unsere Ernährung sind wir auf die Artenvielfalt angewiesen. Alle Lebewesen sind wertvoll und sollten geschützt werden.	1
Für mich persönlich, weil mich die Betrachtung dieser glücklich macht und mir Bedeutung gibt. Für die Menschheit, weil es ohne schwierig ist zu überleben bzw. viele Menschen leiden würden. Für andere Organismen, weil sie ebenfalls leiden würden. Für den Planeten ist es egal, weil irgendwie würde es weiter gehen.	1
Schade wenn Arten von aussterben bedroht sind	1
Mit jeder Tier Art die ausstirbt, stirbt ein Teil in mir mit :(1
Die Natur basiert auf Artenvielfalt. Kommt die Artenvielfalt aus dem Gleichgewicht kann das vielerlei (unvorhersehbare) Konsequenzen haben (e.g., Borkenkäfer und Mischwälder).	1
Damit die Natur weiter existiert und zb. Ohne Bienen ist es aus und vorbei	1
Vielfalt ist leben	1
Um Ökosysteme und Tiere vom Aussterben zu beschützen	1
Weil die verschiedenen Arten voneinander profitieren & es ist spannend, verschiedene Arten zu beobachten	1
Weil unser Überleben davon abhängt und es unsere persönliche Verantwortung ist, Arten zu schützen, die wir mit ruinösen Lebensstilen (vor allem in westlichen Ländern) gefährden.	1
Erhöht die Anpassungsfähigkeit der Natur an Veränderung	1
Artenvielfalt bedeutet eine Anpassungsfähigkeit der Natur an veränderte Bedingungen. Vielfalt ist etwas Schönes. Die Lebewesen können nichts für den Egoismus des Menschen. Die Erde ist ein riesiges Ökosystem. Viele Arten hängen von anderen Arten ab/bedingen sich gegenseitig. Wenn eine Art ausstirbt, kann das große Folgen für andere Arten nach sich ziehen.	1
Alles ist in einem Ökosystem aufeinander abgestimmt, bricht eine säule weg stürzt es zusammen	1
schön zum ansehen, auch Nachkommen sollen noch was davon haben	1
Weil wir hier leben und die Tiere mit uns leben	1
Für das Gleichgewicht und Schönheit der Welt	1
Weil die gesamte Umwelt ein Kreislauf ist und jeder Organismus wichtig ist, um alles im Gleichgewicht zu halten.	1
Resistenz vor Extremen, viele Arten sind von derzeit aussterbenden Arten abhängig (zB von Bestäubern), unterschiedliche Ökosysteme als Rückzugsort für Tiere bzw Moore als Auffangort für (Hoch)wasser, Wälder als Schutz vor Lawinen/Erdrutschen usw.	1
Um die Umwelt und verbundene Faktoren zu schützen	1
Um Ökosysteme zu erhalten, jedes Lebewesen trägt zu etwas bei. Gleichgewicht der Natur	1

Mensch soll sich nicht wichtiger nehmen als er ist, er ist selbst Teil eines großen Ganzen, und seine Lebensgrundlagen sollte er nicht zerstören	2
Stabilisiert Ökosystem	2
Nahrung, Lebensraum und und und	2
Der Planet Erde ist stets im Gleichgewicht gewesen - Arten kamen und verschwanden periodisch. Doch jetzt verschwinden sie viel schneller als üblich. Dominanzen verschieben sich und das Gleichgewicht ist nicht mehr so gegeben wie früher. Außerdem mag ich es, wenn die Welt bunt und belebt ist.	2
Die Artenvielfalt sorgt unter anderem für ein funktionierendes globales Ökosystem.	2
nan	2
Da sie ein natürliches Gleichgewicht ermöglicht, welches für alle Lebewesen wichtig ist.	2
Erhaltung der Erde	2
für die Umwelt	2
Um unsere Lebensgrundlage zu erhalten	2
Fürs Überleben	2
Artenvielfalt bedeutet für mich eine lebendige, aufregende Natur, mit der ich aufgewachsen bin. Für unseren Planeten ist die Vielfalt wichtig, weil sie vor Veränderungen wie dem Klimawandel und vor Umweltkatastrophen schützt.	2
Alles hängt zusammen und ist ein großer Kreislauf. Fehlende Arten wirken sich dementsprechend auf alle anderen Systeme aus	2
Arten sind für andere Arten wiederum wichtig (Kreislauf) sowie für den Erhalt von Ökosystemen, davon profitieren auch wir Menschen.	2
Weil alles in einem Zusammenhang steht: Nahrung, Klima, Bestäuber, ...	2
Damit das Ökosystem erhalten bleibt, das sichert unser Überleben.	2
Because Jesus said so	2
Einfach: weil Planet Erde in seiner Vielfalt aufrechterhalten bleiben soll!	2
Überlebensnotwendig für den Menschen	2
Am Ende kommt der Mensch drauf, dass man Geld nicht essen kann	2
Verschiedenes Obst und Gemüse, verschiedene Vogelarten	2
Weil wir ohne sie nicht leben können (im besten Fall zumindest nicht so, wie wir es im Moment können)	2
weil das Ökosystem gefährdet ist und damit auch Tier/Pflanzenarten vom Aussterben bedroht sind, was wiederum auf das Ökosystem auswirken hat, in weiterer Folge mit der Ernährungssicherheit und dem Klimawandel zu tun hat etc etc	2
Naturschutz ist per se wichtig für mich. Auch für nachfolgende Generationen soll der Planet bewohnbar bleiben	2
Hat viele Aspekte für das menschliche Leben, bsp.: Nahrung, Luftqualität, Wasserqualität, "Grünflächen", usw.	2
Weil ich nur Gast auf dieser Erde bin	2
Sauerstoff, natürliche Selektion, Schaffung von Lebensraum	2
Für unsere Erde: wir haben nur diesen einen Planeten zur Verfügung; wir müssen lernen, nachhaltiger/ressourcenschonender zu leben; eine "Reparatur" (wenn überhaupt möglich) ist viel aufwendiger als die Erhaltung eines Ökosystems. Für mich persönlich: ich wünsche mir, in einer möglichst intakten Umwelt zu leben (möglichst ressourcenneutral).	2
Überleben	2

Artenvielfalt ist Teil von Klimaschutz und das ist für mich die wichtigste Aufgabe der Menschheit derzeit	2
Damit der Planet noch lange bestehen bleibt	2
Erhalt des natürlichen Gleichgewichts, Resilienz, Lebensmittelsicherheit	2
Die Artenvielfalt ist ein wichtiger Teil unserer Lebensbasis auf die wir achten müssen, um weiterhin in einer schönen Welt zu wohnen	2
Um das Ökosystem zu preservieren	2
Nahrungssicherheit, beruhigende Aspekte der Natur, Verantwortung gegenüber der Natur	2
Nahrung, Wohlbefinden	2
auswirkungen auf unsere landwirtschaft und sehe artenschutz als generelle aufgabe an uns menschen	2
ungewisse veränderungen im ökosystem können ungeahnte auswirkungen haben - Angst	2
Erhalten des Lebens	2
Zukunft	2
es ist wie eine Kette wenn ein tier ausstirbt , stirbt andere.....	2
Überleben	2
Zukunft unserer Kinder	2
Gleichgewicht im Ökosystem, Wert einer jeden Art	2
Weil es unsere Lebensqualität sichert	2
Ist wichtig, weil Tiere sonst nach und nach aussterben.	2
Um unseren Planeten schön zu halten	2
Damit alles im Einklang bleibt	2
Erhalt des Lebensraums bzw. der Lebensqualität	2
Weil durch eine Abnahme der Artenvielfalt ökologische Nischen geschlossen werden können, was wieder zum Kipppunkt mit sich führt. All dies führt zur drastischen Abnahme von Biodiversität, was die Balance der Natur stört. Die Folgen für den Mensch sind mehr/ausgeprägtere Allergien, weniger Ernteertrag bzw Nahrungsertrag, vermehrte Einsatz von Hilfsstoffen wie Dünger (welche wiederum unsere Atmosphäre mit THG belasten). Da das ganze Leben auf diesem Planeten dadurch komplizierter wird und ich komplizierte Dinge nicht mag, ist dies für mich persönlich wichtig.	2

10.4. As Predicted



Study on the willingness to finance biodiversity-enhancing measures (#178248)

Author(s)

Clara Gottweis (University of Vienna) - a11724111@unet.univie.ac.at

Pre-registered on: 06/06/2024 04:31 AM (PT)

1) Have any data been collected for this study already?

No, no data have been collected for this study yet.

2) What's the main question being asked or hypothesis being tested in this study?

H1: The willingness to pay for biodiversity-enhancing measures is significantly higher in the group that receives information about biodiversity and biodiversity loss before the WTP (willingness to pay) survey compared to the control group that does not receive this information.

H2: A higher awareness of biodiversity correlates positively with a higher WTP for biodiversity conservation measures. People who have a better understanding of biodiversity and its ecological functions show greater WTP.

H3: There is a significant correlation between diet and WTP for biodiversity-enhancing measures. People who eat a vegetarian or vegan diet show a higher WTP for biodiversity conservation measures compared to people who regularly consume meat.

3) Describe the key dependent variable(s) specifying how they will be measured.

The main dependent variable is the WTP for the biodiversity-enhancing project (UNESCO Biosphere Reserve).

4) How many and which conditions will participants be assigned to?

Two conditions: Treatment group (receives information on biodiversity and biodiversity loss), control groups (receives no information)

5) Specify exactly which analyses you will conduct to examine the main question/hypothesis.

I will compare the WTP for the biodiversity-enhancing project of the treatment and control condition using a Mann-Whitney U Test. I will also run a linear regression with a dummy for treatment and control condition and include socio economic variables such as income, age, gender, diet, occupation, area of residence as well as a knowledge index about biodiversity.

6) Describe exactly how outliers will be defined and handled, and your precise rule(s) for excluding observations.

We will exclude participants who incorrectly answer the attention check questions.

7) How many observations will be collected or what will determine sample size? No need to justify decision, but be precise about exactly how the number will be determined.

We will collect 100 samples.

8) Anything else you would like to pre-register? (e.g., secondary analyses, variables collected for exploratory purposes, unusual analyses planned?)

Nothing else to pre-register.