

Landbewirtschaftung und Naturschutz auf Almen und Bergwiesen – eine Partizipativ-Ökonomische Betrachtung



Landbewirtschaftung und Naturschutz auf Almen und Bergwiesen – eine Partizipativ- Ökonomische Betrachtung



Impressum

Projektnehmer: Studienzentrum für internationale Analysen (STUDIA)

Adresse: Panoramaweg 1, 4553 Schlierbach

Projektleiter: DI Dr. Stefan Kirchweger

Tel.: 07582/ 81981-92

E-Mail: kirchweger@studia-austria.com

Projektmitarbeiterinnen: DI Hannah Politor, DI Katharina Klinglmayr Bakk.

Tel.: 07582/ 81981

E-Mail: politor@studia-austria.com, klinglmayr@studia-austria.com

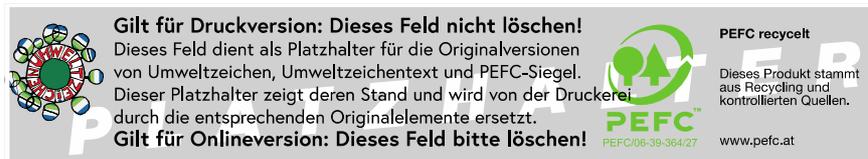
Kooperationspartner: Institut für Agrar- und Forstökonomie, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien

Finanzierungsstellen: Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Ländliche Neuordnung

Projektlaufzeit: 02.2021 – 10.2022

01. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.



Schlierbach, 2022. Stand: 14. Dezember 2022

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 6 |
| Einleitung..... | 7 |
| 1 Überblick über den Projektverlauf..... | 10 |
| 2 Methodische Vorgehensweise..... | 12 |
| 2.1 Überblick über die methodische Vorgehensweise..... | 12 |
| 2.2 Grundlegende Informationen zu Choice-Experimenten | 14 |
| 2.3 Partizipative Entwicklung des Choice-Experiments | 16 |
| 2.3.1 Zielgruppen- und Stakeholderanalyse..... | 16 |
| 2.3.2 Literaturrecherche zu Attributen | 18 |
| 2.3.3 Qualitative Interviews | 18 |
| 2.3.4 Workshop 1..... | 19 |
| 2.3.5 Validierung des Attributsets durch die Zielgruppe..... | 22 |
| 2.4 Befragung | 22 |
| 2.5 Auswertung des Choice-Experiments..... | 25 |
| 2.6 Workshop 2 | 30 |
| 2.7 Workshop 3 | 31 |
| 3 Ergebnisse | 32 |
| 3.1 Partizipative Entwicklung des Choice-Experiments | 32 |
| 3.1.1 Zielgruppen- und Stakeholderanalyse..... | 32 |
| 3.1.2 Qualitative Interviews | 34 |
| 3.1.3 Literaturrecherche..... | 40 |
| 3.1.4 Workshop 1..... | 41 |
| 3.1.5 Validierung der Attribute..... | 44 |
| 3.1.6 Finales Attributset | 45 |
| 3.1.7 Ausschluss befragter Personen aus der Analyse | 47 |
| 3.2 Deskriptive Auswertung der Befragung | 49 |
| 3.3 Auswertung des Choice-Experiments..... | 62 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3.1 Choice Modelle | 62 |
| 3.3.2 Ermittlung marginaler Zahlungsbereitschaften..... | 69 |
| 3.3.3 Ermittlung präferierter Zukunftsszenarien..... | 72 |
| 3.4 Workshop 2 | 76 |
| 3.5 Workshop 3 | 81 |
| 3.5.1 Übertragbarkeit der Ergebnisse in andere Regionen | 81 |
| 3.5.2 Replikationsleitfaden für den Forschungsansatz..... | 82 |
| 4 Schlussfolgerungen..... | 85 |
| 5 Dissemination der Ergebnisse | 90 |
| Tabellenverzeichnis | 92 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 93 |
| Literaturverzeichnis..... | 94 |

Vorwort

Durch dieses Projekt soll sowohl die landwirtschaftliche Bewirtschaftung als auch der Schutz der Flora und Fauna auf den Almen und Bergwiesen in der Gesellschaft gestärkt und die Entwicklung innovativer regionaler Landnutzungsstrategien und somit nachhaltige und zukunftsfitte Lebens- und Naturräume gefördert werden. Der mehrstufig partizipative Ansatz soll einen Dialog einerseits zwischen den Akteur*innen aus den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus, Sport, Regionalentwicklung und Naturschutz und andererseits mit den Besucher*innen der Almen und Berge zur Naturraumnutzung initiieren und nachhaltig anregen.

Das Interesse der Stakeholder zur Teilnahme an Interviews und Workshops hat uns bereits gezeigt, dass das hier behandelte Thema sowie die Herangehensweise an dieses von hoher Relevanz ist. Wir bedanken uns bei den Stakeholdern für die rege und auffrischende Teilnahme an Interviews und Workshop und hoffen auf eine weitere, den Dialog fördernde und nachhaltige Zusammenarbeit.

Das Projektteam

DI Dr. Stefan Kirchwegger

DIⁱⁿ Hannah Politor

DIⁱⁿ Katharina Klinglmayr

Dipl.-Math. Wolfgang E. Baaske

DI Fritz Wittmann

DI Dr. Andreas Niedermayr

Univ. Prof. Dr. Jochen Kantelhardt

Einleitung

Österreichs Landschaft wird seit Jahrhunderten durch die Landwirtschaft geprägt. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung erstreckt sich in alpinen Regionen bis in hohe Lagen, wo Almen und Bergwiesen gepflegt werden. Für die Landwirtschaft haben diese Landschaften durch ihre Nutzung einen ökonomischen Wert und für die Gesellschaft einen Produktionswert, da daraus Lebensmittel erzeugt werden (Pötsch 2010). Weiters stellt die alpine Kulturlandschaft eine wichtige Grundlage für andere Wirtschaftszweige wie den Tourismus dar. Für die Gesellschaft stellen diese Kulturlandschaften an sich, die Almen und Bergwiesen aber im Besonderen, nicht nur einen ökonomischen, sondern auch einen hohen kulturellen und ästhetischen Wert dar (Pötsch 2010, Greif und Riemerth 2006).

Den alpinen Kulturlandschaften wird neben dem oben beschriebenen Produktions- und Kulturwert auch ein naturschutzfachlicher Wert zugeschrieben (Buchgraber et al. 2010, Benton et al. 2003, Hilpold et al. 2018, Blaschka et al. 2007; Schauppenlehner et al. 2010, Zöchling 2012). Demnach kann die Alm- und Bergwiesenbewirtschaftung zur Erhaltung von Biodiversität sowie von Schutzgütern wie Wildtierlebensräumen und Habitaten beitragen. Die Biodiversität hängt von Geologie, Klima, Höhenlage, Neigung und Exposition sowie anderen Standortfaktoren ab. Einen zusätzlichen wesentlichen Faktor in diesem Zusammenhang stellt die Bewirtschaftungsintensität der Almen und Bergwiesen dar. Sowohl eine Auflassung der Bewirtschaftung als auch eine Intensivierung kann die Biodiversität gefährden (Hilpold et al. 2018; Machatschek und Kurz 2006).

Ein hoher naturschutzfachlicher Wert kann dazu führen, dass für die Landwirtschaft Nutzungsaufgaben entstehen, die nicht immer mit der vorherrschenden Bewirtschaftung der Flächen übereinstimmen. Solche Nutzungsaufgaben können unterschiedliche Ausprägungen mit verschiedenen Bewirtschaftungsverbotszeiträumen umfassen. Dadurch kommt es immer wieder zu Konflikten, da sich so manche Bewirtschaftende in ihrer Arbeitsweise eingeschränkt und bevormundet fühlen (Pötsch 2010). Die Ziele von Naturschutz und Landwirtschaft werden in diesem Kontext oft als konträr dargestellt.

Nichtsdestotrotz sind sowohl der Erhalt der Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft als Kulturgut, als auch der Erhalt der Biodiversität als Naturgut für die Gesellschaft bedeutend. Insbesondere in touristisch weniger stark ausgeprägten Regionen wird versucht, die Erhaltung dieser Güter durch den Einsatz öffentlicher Mittel aufrecht zu erhalten. Für einen fundierten Einsatz dieser Fördermittel ist es von großer Relevanz zu wissen, welche Präferenzen es für eine zukünftige Lebensraumgestaltung in der Gesellschaft gibt. Prinzipiell ist eine Vielzahl an Szenarien zur Gestaltung von Almen und Bergwiesen denkbar, die jeweils auf einer

unterschiedlichen Schwerpunktsetzung hinsichtlich der Interessen von Landwirtschaft und Naturschutz beruhen und auch unterschiedliche Umsetzungskosten mit sich bringen.

Im Zuge des vorliegenden Projekts sollen die gesellschaftlichen Präferenzen und Kosten für eine zukünftige Lebensraumgestaltung hinsichtlich des Kultur- und Naturguts Almen und Bergwiesen – anhand der Fallstudienregion Eisenwurzen (sh. Kapitel 2.3.1) – untersucht werden. Das grundlegende Problem hierbei ist, dass es für beide Güter keinen funktionierenden Markt und daher auch keine Marktpreise gibt. Um dieses Problem zu lösen, bedarf es adäquater wissenschaftlicher Methoden, mit deren Hilfe ein nachfrageseitiger Marktwert für solche öffentlichen Güter ermittelt werden kann. Wir greifen hierfür auf ein Discrete-Choice-Experiment (DCE) zurück, welches den Stated-Preference-Methoden (zu Deutsch: Methoden geäußerter Präferenzen) zuzuordnen ist. Diese Methoden schaffen ein hypothetisches Marktumfeld, in dem Personen zu deren präferierter Ausgestaltung eines Gutes oder einer Dienstleistung in Verbindung mit dafür zu zahlenden Preisen befragt werden. Aus den Antworten können potentielle Marktwerte abgeleitet werden.

Stated Preference Methoden entsprechen dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung zur monetären Bewertung nicht marktfähiger Güter und werden neben zahlreichen anderen Disziplinen unter anderem auch in der Umwelt- bzw. Agrarökonomie (siehe etwa van Zanten et al. 2014, Ragkos und Theodoridis 2016) oder in der Kulturökonomie (siehe Lourenço-Gomes et al. 2013, Willis 2014, Novikova und Vaznonis 2017) zur Bewertung von Umwelt- bzw. Kulturgütern herangezogen. Diese Methoden weisen zwar einen hypothetischen Charakter auf, der zu verzerrten Präferenzschätzungen führen kann (Hensher 2010), allerdings wurden Ansätze entwickelt, mit denen dieses Problem reduziert werden kann (Tonsor und Shupp 2011).

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass die Präferenzen von Seiten der Bevölkerung für öffentliche Natur- bzw. Kulturgüter von Person zu Person sehr unterschiedlich sein können. Diese Heterogenität kann auf beobachteten und unbeobachteten Merkmalen beruhen. Heterogenität auf Basis unbeobachteter Merkmale kann etwa bei Choice-Experimenten durch die Schätzung spezieller ökonomischer Modelle (z.B. Latent-Class-Modelle oder Mixed-Logit-Modelle) berücksichtigt werden, während sich Heterogenität auf Basis beobachteter Merkmale durch die Einbeziehung spezifischer Informationen der einzelnen Befragten berücksichtigen lässt (siehe etwa Colombo et al. 2009; Hess und Train 2017).

Die Inklusion von Stakeholdern in den Politikfindungsprozess wird zunehmend wichtiger. Der positive Einfluss eines partizipativen Stakeholderprozesses auf die Legitimität und Rechenschaftspflicht der Politik (Cornwall 2008), die Transparenz der Entscheidungsfindung (Richards et al. 2004, Tsang et al. 2009), das soziale Lernen durch die Bewertung der Perspektiven anderer Stakeholder (Blackstock et al. 2007), die iterative Reflexion (Keen et al.

2005) und die Wirksamkeit der Politik (El Ansari und Andersson 2011) ist dabei unumstritten. Dennoch wird die Frage nach der Intensität der Partizipation und gleichzeitig den Kosten und Nutzen für die involvierten Stakeholder nur sehr selten betrachtet (Anggraeni et al. 2019). Insbesondere im Kontext der Umweltpolitik ist eine genaue Auswahl der Stakeholder, eine hohe Intensität an Partizipation und mehr Aufmerksamkeit für die Kosten und Nutzen der einzelnen Stakeholder von enormer Bedeutung.

In diesem Projekt wird daher ein mehrstufiger partizipativer Ansatz gewählt, wobei lokales Expertenwissen, in Form von Stakeholderinterviews und -workshops, mit einer Stated-Preference-Analyse verbunden wird. Eine sorgfältige Auswahl der Stakeholder und eine hohe Intensität an Partizipation sollen dazu führen, dass das Ergebnis als Unterstützung der Stakeholder gesehen werden kann. Dies soll den Nutzen für jeden einzelnen Stakeholder erhöhen und somit die durch die Beteiligung am Prozess entstandenen Aufwände abgelten.

Die Ziele und Wirkungen dieses Projektes sind:

1. Ein besseres Verständnis für die vielschichtigen gesellschaftlichen Präferenzen der Ausgestaltung von Natur- und Kulturgütern im Kontext von Almen und Bergwiesen zu erlangen.
2. Darauf aufbauend wird herausgearbeitet, wie die zwei auf den ersten Blick konträren Ziele (Schutz des Natur- und Kulturguts) besser in Einklang gebracht und
3. ein Optimum an beiden Gütern und eingesetzten öffentlichen Mitteln aus gesellschaftlicher Sicht erreicht werden kann.
4. Durch die Anpassung der Almgestaltung an die Präferenzen der Besucher*innen kann die Attraktivität der Almen, der landwirtschaftlichen Produktionsweise und deren erzeugten Produkten für die lokale Bevölkerung gesteigert werden. Dies wird in weiterer Folge dazu führen, dass die Bevölkerung regional erzeugte Lebensmittel vermehrt nachfragt und dadurch die regionale Wertschöpfung in der Lieferkette für Lebensmittel erhöht. Zusätzlich steigert es den regionalen Tourismus und somit die Wertschöpfung in der Region. Regionale Wertschöpfungsketten für Lebensmittel stellen ein wichtiges Element einer krisenresilienten Nahversorgung dar.
5. Die Vorgehensweise der partizipativ-ökonomischen Betrachtung von Landbewirtschaftung und Naturschutz wird als Methode dokumentiert und kann als standardisierter Referenzpunkt für entsprechende Prozesse in anderen Naturregionen Österreichs verwendet werden.

Durch diese Ziele und Wirkungen soll dieses Projekt zu einer nachhaltigen Entwicklung zukunftsfitter Natur- und Lebensräume in den höheren alpinen Lagen, vor allem in weniger touristischen Regionen beitragen und – nicht zuletzt – einen Dialog zwischen den Akteuren auf einer gemeinsamen Basis zur Naturraumnutzung anregen.

1 Überblick über den Projektverlauf

In diesem Kapitel wird ein Überblick über den Projektverlauf gegeben. Dabei werden insbesondere die erreichten Meilensteine und die jeweiligen Arbeitspakete beschrieben.

Das vorliegende Projekt wurde im Februar 2021 mit einem online Kick-off-Meeting gestartet. Der Projektverlauf erwies sich als sehr erfolgreich. In **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ist der Projektverlauf abgebildet. Grundsätzlich gliedert sich das Projekt in die folgenden Arbeitspakete (AP), zu denen auch entsprechende Meilenstein (MS) zugeordnet sind (siehe Abb. 1):

- 1) Ermittlung innovativer Lösungsszenarien zum Erhalt des Natur- und Kulturguts
- 2) Erstellung des Fragebogens/Experiment
- 3) Befragung
- 4) Analyse der Ergebnisse
- 5) Einbindung regionaler Stakeholder und Etablierung eines regionalen Diskurses
- 6) Dissemination und Verwertung der Ergebnisse

Abbildung 1: Projektverlauf - GANTT-Chart. Eigene Darstellung.

| | Monat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|---|-----|---|-----|-----|---|---|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| AP1: Ermittlung innovativer Lösungsszenarien zum Erhalt des Natur- und Kulturguts (STUDIA) | | MS1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP2: Erstellung des Fragebogens/Experiment (BOKU) | | | | | | MS3 | MS4 | | | | | | | | | | | |
| AP3: Befragung (STUDIA) | | | | | | | MS5 | | | MS6 | | | | | | | | |
| AP4: Analyse der Ergebnisse (BOKU) | | | | | | | | | | | | | | MS7 | | | | |
| AP5: Einbindung regionaler Stakeholder und Etablierung eines regionalen Diskurses (STUDIA) | | | | MS2 | | | | | | | | | | | | | | MS8 |
| AP6: Dissemination und Verwertung der Ergebnisse (STUDIA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | MS9 |

MS1: Stakeholdermatrix ist erstellt (M2); MS2: Abhaltung eines Stakeholderworkshops (M4); MS3: Fertigstellung des experimentellen Designs (M6); MS4: Fertigstellung des Fragebogens (M8); MS5: Pretest ist abgeschlossen (M8); MS6: Befragung ist abgeschlossen (M11); MS7: Fertigstellung der ökonomischen Analyse (M14); MS8: Abhaltung eines Stakeholderworkshops (M17); MS9: Abschlussbericht ist fertig gestellt (M18)

Quelle: STUDIA 2021

Für AP1 wurden Stakeholder- und Zielgruppenanalyse sowie qualitative Stakeholderinterviews durchgeführt. Zusätzlich wurde ein Workshop mit den lokalen Stakeholdern abgehalten. Die Vorgehensweise wird in diesem Bericht in Kap. 2.1 dargestellt. Die daraus resultierenden Ergebnisse in Kap. 3.1. Der Meilenstein „MS1: Stakeholdermatrix erstellen“ wurde erreicht.

In AP2 wurde aufbauend auf AP1 und basierend auf einer Literaturrecherche das Choice-Experiment (Attribute und Levels) erstellt. Gemeinsam mit den aus der Literaturrecherche erarbeiteten Fragen zur individuell-spezifischen Mensch-Natur-Beziehung (Einstellung zu Umwelt und Landwirtschaft) wurde ein Fragebogen erarbeitet. Die Vorgehensweise ist in Kap. 2.2 und die Auswertung in Kap. 3.2 abgebildet. Die Meilensteine „MS3: Fertigstellung des experimentellen Designs“ und „MS4: Fertigstellung des Fragebogens“ wurden in der angegebenen Zeit erreicht.

Die Befragung in AP3 zur Erhebung der Präferenzen gegenüber Almen und Bergwiesen wurde online durchgeführt. Die Fragen des Fragebogens wurden vom Forschungsteam konzipiert. Mit der weiteren Durchführung eines Pretests und der Befragung wurde das Marktforschungsunternehmen Spectra beauftragt. Die genaue Vorgehensweise bei Pretest und Befragung ist in Kap. 2.3 erörtert. Die Befragung wurde abgeschlossen, und die Ergebnisse wurden ausgewertet. Die Meilensteine „MS5: Pretest ist abgeschlossen“ und „MS6: Befragung ist abgeschlossen“ wurden erreicht.

Die Einbindung der regionalen Stakeholder in AP5 wurde bei den Workshops erfolgreich erreicht. Der Meilenstein „MS2: Abhaltung eines Stakeholderworkshops“ wurde erreicht. Mit den teilnehmenden Stakeholdern wurde ein regionaler Diskurs geführt. Meilenstein MS 8: Abhaltung eines Stakeholderworkshops wurde im Rahmen eines Webinars überregional gestaltet. Die Ergebnisse sind in den Kap. 3.1, 3.4 und 5.4 näher beschrieben.

Aufbauend auf AP3 wurden im AP 4: Analyse der Ergebnisse, die Ergebnisse der Befragung ausgewertet. Die Auswertung erfolgte deskriptiv und inhaltlich wurden die Zahlungsbereitschaft und die Zukunftsszenarien analysiert. Die Ergebnisse sind in Kap. 3.3 nachzulesen. Der Meilenstein MS7: Meilenstein der ökonometrischen Analyse wurde im M14 fertiggestellt.

Die Dissemination und Verwertung der Ergebnisse von AP6 erfolgte während der Projektlaufzeit sowie am Ende der Projektlaufzeit in M18. Für die Verwertung der Ergebnisse wurden fachspezifische Tagungen besucht, (Zwischen-)Ergebnisse in zugehörigen wissenschaftlichen Tagungsbänden veröffentlicht und überregional im Rahmen des überregionalen Webinars diskutiert. Die Dissemination ist in Kap. 5 nachzulesen. Die dazugehörigen Präsentationen sind im Anhang angefügt. MS 9: Abschlussbericht ist fertig gestellt wird hiermit erreicht.

2 Methodische Vorgehensweise

In diesem Kapitel wird die methodische Vorgehensweise zur Erfassung und Analyse der gesellschaftlichen Präferenzen hinsichtlich der Gestaltung von Almen und Bergwiesen dargestellt. Dazu wird ein mehrstufiger partizipativer Ansatz entwickelt. Der Ansatz baut darauf auf, zunächst lokales Expert*innenwissen sowie Eindrücke von Personen aus der Zielgruppe durch Stakeholderinterviews und Workshops zu ermitteln. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse tragen essenziell zur Entwicklung einer Stated-Preference-Analyse in Form eines Choice-Experiments bei.

2.1 Überblick über die methodische Vorgehensweise

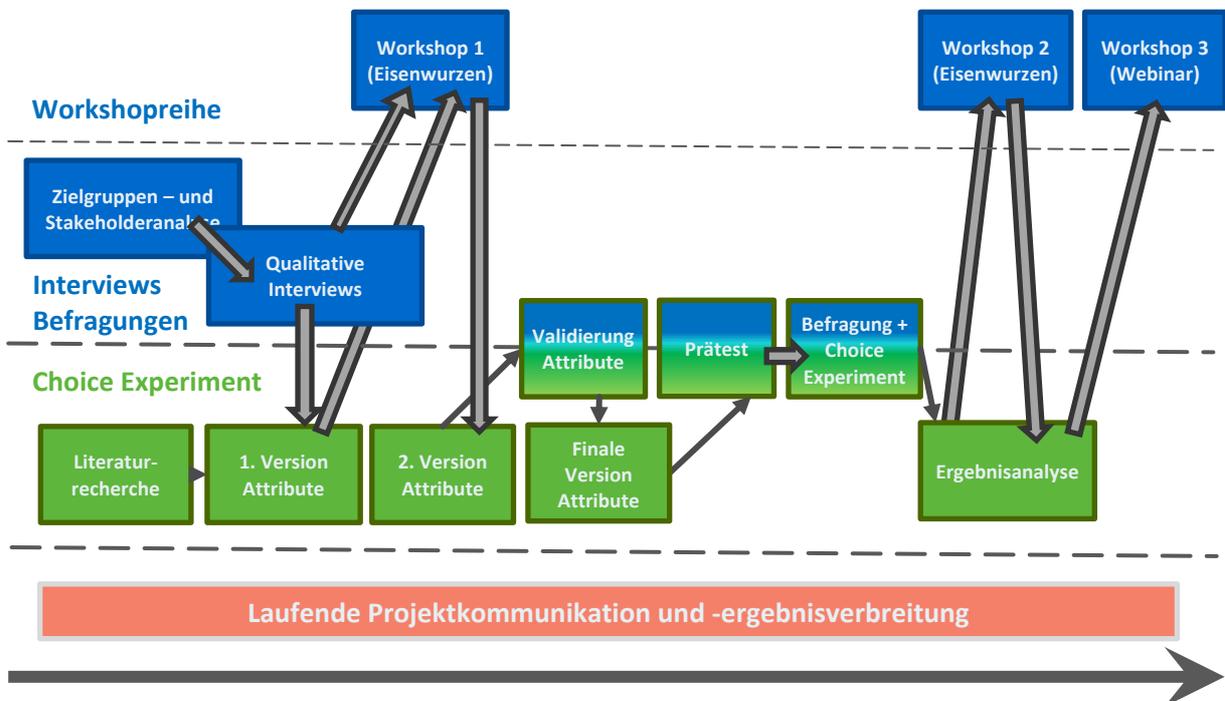
Der im vorliegenden Projekt entwickelte Ansatz zur partizipativ-ökonomischen Analyse gesellschaftlicher Präferenzen für die Ausgestaltung von Almen und Bergwiesen ist in Abbildung 2 zusammenfassend dargestellt. Der Ansatz orientiert sich an etablierten Standards in der wissenschaftlichen Literatur zur Planung, Durchführung und Auswertung von Stated-Preference-Methoden und dabei insbesondere Choice-Experimenten (siehe etwa Hensher et al., 2015; Hoyos, 2010; Johnston et al., 2017; Mariel et al., 2021; Train, 2009). Ein zentraler Aspekt dabei ist, einerseits Fachexpert*innen/Stakeholder aus den für das Choice-Experiment thematisch relevanten Bereichen sowie andererseits Personen aus der Zielgruppe (Leute aus der Personengruppe die für das Choice-Experiment befragt werden können) bei der Entwicklung eines Choice-Experiments mit einzubeziehen. Diese Vorgehensweise dient dazu, dass die im Choice-Experiment gezeigten Informationen aus fachlicher Sicht möglichst angemessen und gleichzeitig für die Befragten möglichst klar verständlich und relevant sind.

Die im Choice-Experiment gezeigten Informationen beziehen sich dabei auf Szenarien, die im vorliegenden Projekt eine unterschiedliche zukünftige Ausgestaltung von Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen beschreiben und von den Befragten bewertet werden, um so ihre Präferenzen zu identifizieren. Die Szenarien werden durch sogenannte Attribute beschrieben. Der Begriff Attribut bezeichnet die im Rahmen eines Choice-Experiments wesentlichen Merkmale bzw. Funktionen jenes Gutes, das untersucht wird. Ein Attribut kann unterschiedliche Ausprägungen (Levels) annehmen, wobei es im Zuge der Entwicklung eines Choice-Experiments gilt, relevante Attribute sowie deren möglichen Ausprägungen im Choice-Experiment zu entwickeln. Im vorliegenden Projekt stehen hier jene Attribute im Vordergrund

die im Zusammenhang mit dem Kultur- und Naturgut, Almen und Bergwiesen, in der Region Eisenwurzen stehen.

Nachfolgend wird die methodische Vorgehensweise im Projektverlauf anhand von Abbildung 2 beschrieben. Die horizontale und vertikale Achse bildet jeweils den zeitlichen Projektverlauf sowie die unterschiedlichen Ebenen ab, auf denen methodisch vorgegangen wurde. Die dunkelblau eingefärbten Elemente spiegeln dabei den Austausch mit den Stakeholdern und der Zielgruppe im Rahmen einer Workshopreihe sowie Interviews und Befragungen wider, während die grün eingefärbten Elemente die damit einhergehende Entwicklung und Durchführung des Choice-Experiments beschreiben.

Abbildung 2: Methodische Vorgehensweise und Projektverlauf



Die Abbildung umfasst die wesentlichen Punkte, wobei es im Detail noch viele weitere Punkte und Feedbackschleifen im Zuge der Entwicklung und Durchführung des Choice-Experiments gab, die aus Gründen der Komplexitätsreduktion nicht dargestellt sind.

Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Zu Projektbeginn wurde zunächst mit einer Stakeholderanalyse ein Überblick über regional und thematisch relevante Stakeholder geschaffen und Informationen zum Thema im Rahmen von qualitativen Interviews gesammelt. Gleichzeitig wurde im Rahmen einer Analyse von wissenschaftlicher Literatur zu Choice-Experimenten in einem ähnlichen thematischen Kontext

Informationen gesammelt. Diese beiden Informationsstränge flossen dann gemeinsam in die Entwicklung einer ersten Version von Attributen von Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen ein. In einem ersten Workshop in der Region Eisenwurzen wurde die erste Version der Attribute den Stakeholdern sowie Personen aus der Zielgruppe vorgestellt, diskutiert, weiterentwickelt und eingegrenzt. Daraus resultierte dann eine zweite Version der Attribute. In weiterer Folge wurden die Attribute nochmals im Rahmen einer Onlinebefragung durch Personen aus der Zielgruppe bewertet (validiert) und auf Basis dessen nochmals überarbeitet und weiter eingegrenzt. Nach diesem Schritt lag eine finale Version der Attribute vor. Als letzter Schritt wurde der bis dahin entwickelte Fragebogen für das Choice-Experiment schließlich im Rahmen eines Prätests durch Personen aus der Zielgruppe ausgefüllt und somit nochmals auf seine Funktionalität und Verständlichkeit hin überprüft. Nach letzten Anpassungen auf Basis des Prätests wurde schließlich die Befragung inklusive Choice-Experiment durchgeführt. Anschließend daran wurden die Befragungsergebnisse analysiert. Die Ergebnisse daraus wurden in einem zweiten Workshop in der Region Eisenwurzen präsentiert sowie ein Diskussionsprozess darüber gestartet, wie die Ausgestaltung des Natur- und Kulturguts Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen auf Basis der vielschichtigen Präferenzen der Befragten besser in Einklang gebracht werden kann, um idealerweise ein Optimum an beiden Gütern zu erzielen. Die im Workshop entwickelten Lösungsansätze flossen in die weitere Analyse der Ergebnisse mit ein. Schließlich erfolgte ein dritter Workshop in Form eines Webinars, bei dem die vorliegenden Ergebnisse österreichweit vorgestellt und im Rahmen von Kleingruppen die Übertragbarkeit der Ergebnisse diskutiert wurden.

2.2 Grundlegende Informationen zu Choice-Experimenten

Wie bereits in der Einleitung angeführt werden Choice-Experimente in der wissenschaftlichen Literatur sehr weit verbreitet eingesetzt. Sie wurden ursprünglich zur Ermittlung der Präferenzen im Bereich der Wahl von Transportmitteln eingesetzt (Louviere und Hensher, 1982), finden aber auch etwa im Marketing Verwendung, um Präferenzen für noch nicht am Markt befindliche Produkte zu eruieren (Louviere and Woodworth, 1983) oder im Bereich der Gesundheitsökonomie (Clark, 2014). Insbesondere finden Sie auch in der Umweltökonomie und der Agrarökonomie zur Bewertung nicht marktfähiger Güter Anwendung (siehe z.B. Hoyos 2010). In der Agrarökonomie können Choice-Experimente insbesondere zur nachfrageseitigen Bewertung nicht marktfähige Outputs der Landwirtschaft wie z.B. Biodiversität, kulturelles Erbe, Erholungsräume oder Kulturlandschaft herangezogen werden (Randall 2002; Ragkos und Theodoridis 2016). Mit Hilfe von Choice-Experimenten lässt sich also die gesellschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft auf einer weitreichenderen Ebene beurteilen, die über eine ausschließliche Betrachtung der Produktionswerte von Primärgütern wie Lebensmittel hinausgeht.

Bei einem Choice-Experiment werden die zu bewertenden Güter, aufbauend auf der Consumer Demand Theory von Lancaster (1966), anhand ihrer relevanten Eigenschaften (Attribute) und deren möglicher Ausprägungen (Levels) bewertet. Für Almen und Bergwiesen können hierfür zum Beispiel die Artenvielfalt oder das Vorhandensein und die Ausstattung von Almhütten als Attribute und deren Ausgestaltung (z.B. hohe bzw. niedrige Artenvielfalt, Almhütte mit bzw. ohne Almausschank, etc.) als Levels beschrieben werden. Durch Variation der Attribut-Level-Kombinationen lassen sich unterschiedliche Zustände (Szenarien) des zu bewertenden Gutes beschreiben (z.B. hohe Biodiversität und kein Almausschank oder geringe Biodiversität und Almausschank). Im Choice-Experiment bekommen die Befragten dann eine Reihe von Fragen gestellt, bei denen sie jeweils aus unterschiedlichen solchen Szenarien das von ihnen präferierte auswählen. Eine solche Frage stellt ein sogenanntes Choice-Set dar. Da jedes Szenario in diesen Fragen auch mit einem Preis versehen ist, müssen die Befragten bei jedem Choice-Set abwägen, welche Attribut-Level-Kombinationen ihnen bei einem jeweils gegebenen Preis eher zusagt (z.B. hohe Biodiversität und kein Almausschank zu einem Preis X oder geringe Biodiversität und Almausschank zu einem Preis Y). Die Einbindung solcher Trade-Offs bei der Entscheidungsfindung unterscheidet Choice-Experimente von anderen Befragungen, bei denen lediglich gefragt wird, ob Personen gewisse Themen (z.B. Biodiversität) wichtig sind.

Zu den grundlegenden Gestaltungsmerkmalen von Choice-Experimenten gehört das Preisattribut, also der Preis, den die Befragten für die Umsetzung eines Szenarios bezahlen müssten. Dieser Preis kann unterschiedlich ausgestaltet sein, beispielsweise als Eintrittsgeld für den Besuch eines Nationalparks, zusätzliche Steuern (für Haushalt oder Einzelperson) oder ein freiwilliger oder obligatorischer Jahresbeitrag zu einem Waldfonds. Die Ausgestaltung des Preisattributs muss für die Befragten glaubwürdig und nachvollziehbar sein und die im Choice-Experiment angegebenen Preise müssen von einem ausreichenden Anteil der Stichprobenpopulation potenziell bezahlt werden, um eine aussagekräftige Analyse zu ermöglichen (Johnston et al. 2017). Die Spannweite des Preisattributs wurde im vorliegenden Projekt auf Basis des aktuellen Wissensstands aus bisherigen wissenschaftlichen Studien in einem vergleichbaren Kontext ermittelt. In der Meta-Studie von Huber und Finger (2020) wurden Zahlungsbereitschaften für nicht marktfähige Outputs aus grünlandbasierter Landwirtschaft in Europa aus über 30 wissenschaftlichen Studien untersucht und zusammengefasst. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurden im vorliegenden Projekt mit einer Regressionsanalyse Schätzwerte für das Preisattribut im Choice-Experiment berechnet. Dazu wurden die von Huber und Finger (2020) ermittelten Regressionskoeffizienten verwendet, wobei Rücksicht auf die Rahmenbedingungen des vorliegenden Projekts genommen wurde (z.B. Bezugnahme auf Berglandwirtschaft, etc.). Abschließend soll an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen werden, dass im vorliegenden Projekt eine nachfrageseitige Betrachtung durchgeführt wird. So können aus den ermittelten Präferenzen Richtwerte für die Zahlungsbereitschaft in der Bevölkerung für unterschiedliche Szenarien von Almen und

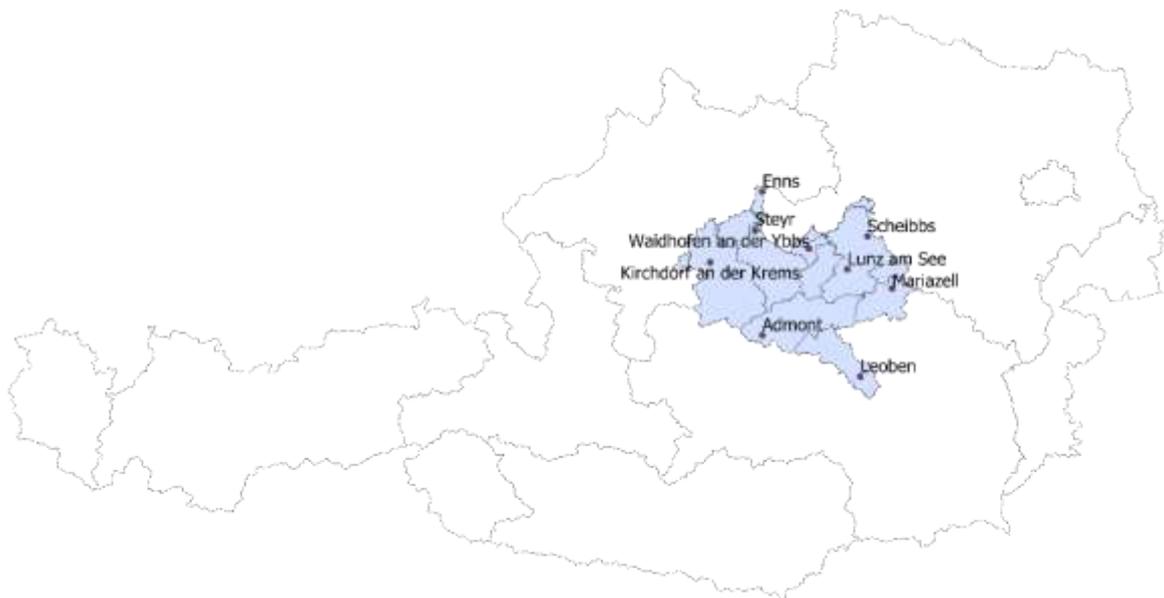
Bergwiesen in der Region Eisenwurzen ermittelt werden. Dies umfasst jedoch nicht die Ermittlung von angebotsseitigen Kosten für die Herbeiführung dieser Szenarien. Hierfür bedarf es einer gesonderten angebotsseitigen Analyse, die nicht Gegenstand dieses Projektes ist.

2.3 Partizipative Entwicklung des Choice-Experiments

2.3.1 Zielgruppen- und Stakeholderanalyse

Bei dem vorliegenden Projekt wurde als Forschungsgebiet die Region Eisenwurzen herangezogen. Die Region Eisenwurzen umfasst das kulturgeschichtliche Einzugsgebiet des steirischen Erzbergs in der Steiermark, Nieder- und Oberösterreich und reicht somit von den nördlichen Kalkalpen bis ins nördliche Alpenvorland. Eine genaue geographische Abgrenzung ist schwierig, für das vorliegende Projekt wurde die Definition der 2004 gegründeten LTSER-Plattform Eisenwurzen gewählt (Abbildung 3). Diese umfasst 91 Gemeinden und 5.904 km² und wurde auf Grundlage sozioökonomischer und naturräumlicher Kriterien (Eisenwurzen-bezogene Regionalentwicklungsverbände, LEADER-Aktionsgruppen, Naturparks, Nationalparks und Forschungsstandorte) abgegrenzt (LTER-Austria 2021).

Abbildung 3: Lage der LTSER-Plattform Eisenwurzen (Forschungsregion) in Österreich



Quelle: Eigene Darstellung, 2021

In Oberösterreich umfasst die LTSER-Plattform Eisenwurzen die Bezirke Steyr und Kirchdorf sowie das Almtal, in Niederösterreich die Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs, den südlichen Teil des Bezirks Amstetten, annähernd den gesamten Bezirk Scheibbs, sowie die Gemeinden Mitterbach am Erlaufsee, Annaberg und Neumarkt an der Ybbs und in der Steiermark die östlichen Teile der Bezirke Liezen und Leoben, sowie die Stadt Mariazell. In der Forschungsregion liegen drei IUCN-Schutzgebiete (Nationalpark OÖ Kalkalpen, Nationalpark Gesäuse, Wildnisgebiet Dürrenstein), die Naturparks Ötscher-Tormäuer, Niederösterreichische Eisenwurzen und Steirische Eisenwurzen, sowie 12 Standorte der Langzeitforschung (LTER-Austria 2021). In ihrer 800-jährigen Nutzungsgeschichte ist die Region inzwischen von Landwirtschaft und Tourismus geprägt und bildet bis heute einen Kultur- und Wirtschaftsraum. Für die Regionalentwicklung zählen Abwanderung und Verwaldung sowie die damit einhergehenden Phänomene zu den größten Herausforderungen (LTER-Austria 2021).

Das tagestouristische Einzugsgebiet der Eisenwurzen umfasst zusätzlich die angrenzenden Gemeinden und Bezirke. Die Zielgruppe dieses Choice-Experiments sind potentielle Erholungssuchende auf den Almen und Bergwiesen der Eisenwurzen. Daher wurden für diese Befragung die Bewohner*innen der Region Eisenwurzen einschließlich des tagestouristischen Einzugsgebiets gewählt. Somit ergibt sich folgende Befragungsregion: Das ganze Bundesland Oberösterreich, das westliche Niederösterreich mit den Bezirken Amstetten, Melk, Lilienfeld, Scheibbs und Waidhofen/Ybbs sowie die nördliche Steiermark mit den Bezirken Liezen, Leoben und Bruck-Mürzzuschlag. Die Stakeholder kommen hingegen zum überwiegenden Teil (ausgenommen Mitglieder der Landesverwaltungen und anderer Interessensvertretungen) aus der Region Eisenwurzen.

Bei Almen und Bergwiesen sind typischerweise unterschiedliche Interessen an derselben Ressource vorhanden. Ziel der Stakeholderanalyse ist es, die Interessen und Einflüsse der Stakeholder an der Nutzung von Almen und Bergwiesen aufzuzeigen und darüber ein besseres Verständnis zu schaffen. Bei der Stakeholderanalyse werden alle Interessen und Einflüsse auf dieselbe Ebene gestellt und Übereinstimmungen und Randgruppen klar aufgezeigt. Im ersten Schritt wurden mögliche Interessens- und Einflussgebiete gesammelt und die Stakeholder mittels Internetrecherche und projektinterner Abstimmung diesen zugeordnet. Um die Verflechtungen der Interessens- und Einflussgebiete aufzeigen zu können wurde eine Stakeholdermatrix erstellt.

Darin werden die Interessens- und Einflussgebiete der jeweiligen Stakeholder nochmals individuell bewertet und die Betroffenheit der Stakeholder durch die Nutzung von Almen und Bergwiesen (unterteilt in affecting, affected sowie affecting and affected) dargestellt. Diese Bewertung basiert auf Internetrecherche, qualitative Interviews und einer Diskussion im

Projektteam. Die Stakeholdermatrix dient als Grundlage für die Problemeingrenzung und Bedarfserkundung hinsichtlich des Natur- und Kulturguts Almen und Bergwiesen.

2.3.2 Literaturrecherche zu Attributen

Einerseits wurden in einer wissenschaftlichen Literaturrecherche relevante Bereiche für Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus hinsichtlich Almen und Bergwiesen identifiziert. Andererseits wurde die Literatur zur methodischen Umsetzung von Choice-Experimenten und zu möglichen Attributen für das projektgegenständliche Choice-Experiment durchsucht und analysiert. Dazu wurde die wissenschaftliche Literatur zu Choice-Experimenten allgemein sowie im Kontext von Almwirtschaft berücksichtigt (siehe etwa Krupnick und Adamowicz 2007, Johnston et al. 2017, Mariel et al. 2021, Train 2009, Lancsar et al. 2017). Bei der Literaturrecherche wurde Wert darauf gelegt die Argumentationen für die Auswahl bestimmter Attribute nachzuvollziehen. Bei der Auswahl der Attribute ist unter anderem darauf zu achten, dass diese relevant für die Präferenzen der Befragten sind und die einzelnen Ausprägungen der Attribute (überwiegend) unabhängig voneinander sind (Blamey et al. 2002). Laut Louviere et al. (2010) gibt es praktisch keinen Konsens darüber, wie die Attribute definiert werden sollen, außer einem Konsens darüber, dass dies getan werden muss. Für eine weitere Diskussion wird auf Helm und Steiner (2008) und Hüttl Maack et al. (2016) verwiesen.

2.3.3 Qualitative Interviews

In einem weiteren Schritt wurden mit Hilfe von qualitativen Interviews die Eigenschaften von Almen und Bergwiesen in der Region sowie die Probleme und Bedarfe in Bezug auf die Almen und Bergwiesen erkundet. Es wurden 17 Stakeholder persönlich, via Telefon oder Zoom befragt. Die Befragten kamen aus den Bundesländern Oberösterreich (7), Steiermark (7), Niederösterreich (2) und Wien (1) und waren den Branchen Landwirtschaft (6), Tourismus (5), Naturschutz (4) und Wissenschaft (2) zuzuordnen (siehe Tabelle 1). Der Leitfaden für die Interviews befindet sich im Anhang.

Tabelle 1: Auflistung der geführten Stakeholderinterviews

| Interviewnummer | Bundesland | Branche | Geschlecht |
|-----------------|------------------|----------------|------------|
| 1 | Steiermark | Landwirtschaft | m |
| 2 | Oberösterreich | Landwirtschaft | m |
| 3 | Oberösterreich | Landwirtschaft | m |
| 4 | Steiermark | Landwirtschaft | m |
| 5 | Niederösterreich | Landwirtschaft | m |
| 6 | Steiermark | Wissenschaft | m |
| 7 | Oberösterreich | Naturschutz | m |
| 8 | Oberösterreich | Landwirtschaft | m |
| 9 | Oberösterreich | Naturschutz | m |
| 10 | Oberösterreich | Tourismus | w |
| 11 | Steiermark | Naturschutz | w |
| 12 | Steiermark | Tourismus | w |
| 13 | Oberösterreich | Tourismus | w |
| 14 | Niederösterreich | Tourismus | m |
| 15 | Wien | Wissenschaft | m |
| 16 | Steiermark | Tourismus | m |
| 17 | Steiermark | Naturschutz | m |

Quelle: STUDIA 2021

Die Auswertung der Stakeholderinterviews fließt in die Erstellung des Attributsets und des Fragebogens für das Choice-Experiment ein.

2.3.4 Workshop 1

Aufgrund der Tatsache, dass Fokusgruppen gut dafür geeignet sind, weitere Attributvorschläge zu erhalten, wurde der Stakeholderworkshop am 8.7.2021 in Schlierbach (siehe Einladung im Anhang) dementsprechend gestaltet.

Die 24 Teilnehmenden im Workshop waren sehr divers und sowohl den Stakeholder als auch der Zielgruppe zuzuordnen. Neben Vertreter*innen der Zielgruppe waren folgende Stakeholdergruppen vertreten:

- Tourismus
- Verwaltung (Land Oberösterreich Abteilung Landwirtschaft)
- Naturschutz
- Landwirtschaftskammer
- Landwirtschaft
- Regionalentwicklung

Auch räumlich konnte eine gute Diversität der Teilnehmenden aus beinahe der gesamten Region erreicht werden (Tabelle 2). Neben vielen Teilnehmenden aus Oberösterreich waren auch Teilnehmende aus dem Gesäuse und den Ybbstaler Alpen anwesend.

Tabelle 2: Anzahl der Teilnehmenden am Stakeholderworkshop und deren Zuordnung zu Stakeholder-/Zielgruppe (Spalten), Herkunft (Zeilen) und Geschlecht (w/m).

| Bundesland | Erholungssuchende | Landwirtschaft | Naturschutz | Regionalentwicklung | Tourismus | Wissenschaft | Summe |
|--------------|-------------------|----------------|-------------|---------------------|------------|--------------|-------------|
| OÖ | 1/3 | 0/4 | 1/4 | 0/1 | 2/0 | 2/1 | 6/13 |
| Stmk | - | - | 0/1 | - | - | - | 0/1 |
| NÖ | - | - | - | - | 0/1 | - | 0/1 |
| W | - | - | - | - | - | 0/3 | 0/3 |
| Summe | 1/3 | 0/4 | 1/5 | 0/1 | 2/1 | 2/3 | 6/18 |

OÖ=Oberösterreich; Stmk=Steiermark; NÖ=Niederösterreich; W=Wien: Quelle: STUDIA, 2021

In Folge werden die einzelnen Schritte und die Vorgehensweise des Workshops näher beschrieben.

1. In der Vorstellungsrunde wurde bereits auf den Inhalt des Workshops (die wesentlichen Attribute für Almen und Bergwiesen der Region Eisenwurzen zu definieren) abgezielt: die Teilnehmenden waren aufgefordert einige Stichworte oder eine kleine Skizze zur Frage „Was macht für mich eine Alm/Bergwiese aus?“ zu Papier zu bringen.
2. Die Projektziele und -inhalte sowie die allgemeinen wissenschaftlichen Grundlagen – Was ist ein Choice-Experiment? Was bedeuten Eigenschaften (Attribute) und Ausprägungen (Levels)? – wurden in einer kurzen Präsentation vorgestellt.
3. Anschließend wurden die vom Forschungsteam identifizierten Vorschläge für Attribute und Levels präsentiert. Kärtchen wurden mit den Vorschlägen für Attribute beschriftet und an eine Pinnwand geheftet.
4. Anhand von drei Fragen wurden die Vorschläge mit den Teilnehmenden diskutiert und ergänzt:
 - a) Was machen die Almen in der Region Eisenwurzen besonders? Was ist für die Eisenwurzen-Almen spezifisch? Welche Eigenschaften haben die Almen?
 - b) Wo drücken sich die Eigenschaften aus? (Einordnen in drei Kategorien: Landbewirtschaftung, Biodiversität sowie Traditionelle Kultur & Wissensvermittlung)
 - c) Fehlt hier etwas, passt das zur Region?

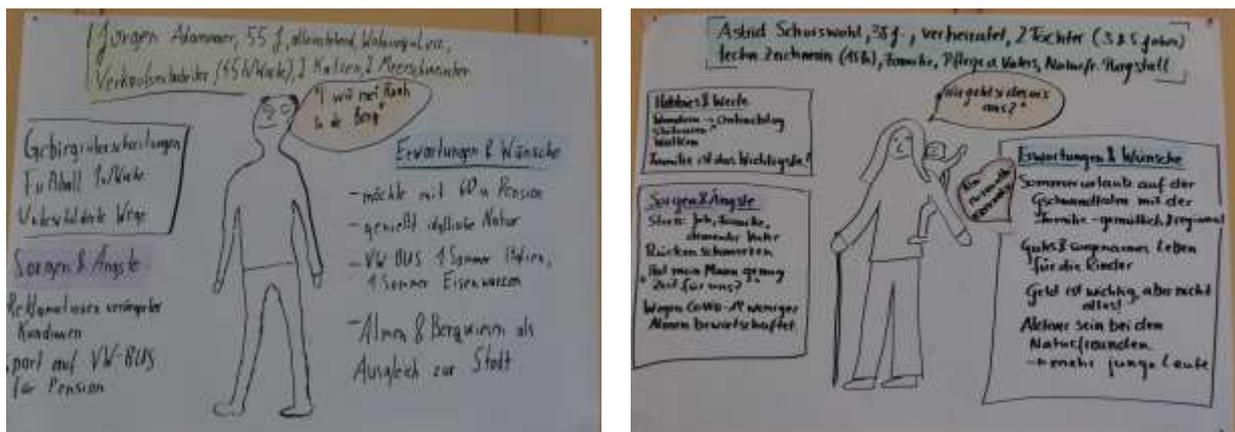
Das Ziel der Diskussion war es, das Relevanzsystem der Teilnehmer*innen in Erfahrung zu bringen, um Attribute zu diskutieren, die den Befragten wichtig sind. Die Interaktionen zwischen den Befragten sollten dazu führen, dass tiefgehende Informationen hervorgerufen werden, da die Befragten die Antworten der anderen hörten.
5. In einem nächsten Schritt wurden die Teilnehmenden gebeten, die Attribute mittels Punktebewertung zu gewichten. Dies diente dazu, die Anzahl der Attribute für das Choice-Experiment zu reduzieren. Eine solche Reduzierung ist notwendig, da die Choice-Experimente nur eine begrenzte Anzahl von Attributen verarbeiten können, da sonst die

Menge der Informationen, die ein Befragter oder eine Befragte verarbeiten müsste, zu hoch ist (Colombo et al. 2016; Hüttl Maack et al. 2016). Die Bewertung erfolgte in zwei Schritten:

- a) Aus der persönlichen Sicht, ohne vorherige Anweisungen (blaue Punkte)
- b) Aus Sicht der Zielgruppe (gelbe und grüne Punkte).

Zu b) wurde mit der Methode der „Personas“ (Lewrick et al. 2017) gearbeitet. Hierzu wurden vom Projektteam ganzheitliche Porträts von fiktiven Personen erarbeitet, die den Workshopteilnehmenden die Möglichkeit gaben, Empathie für die Zielgruppe aufzubauen. Der Hintergrund dieser Vorgehensweise ist, das Thema/Problem aus Sicht der Zielgruppe zu sehen und so besser über den eigenen Tellerrand schauen zu können (Abbildung 4 und Anhang).

Abbildung 4: Personas „Jürgen Adamsmeier“ (gelbe Punkte) und „Astrid Schoiswohl“ (grüne Punkte).



Quelle: STUDIA, 2021

6. In einer anschließenden offenen Diskussion wurden die Attribute unter folgenden Fragestellungen, ausgehend von den am höchsten bewerteten, mit den Teilnehmenden diskutiert:
 - a) Wie können wir die Attribute verständlich darstellen (graphisch und verbal). Was ist das Greifbare an den Attributen?
 - b) Zur Ableitung der Levels: Welche Levels sind für die Befragten wie sichtbar? Wie könnten sie aussehen? Wie entwickeln sich die Attribute?
7. Zum Abschluss des Workshops wurden die Ergebnisse zusammengefasst und vom Forschungsteam der BOKU ein kurzes Blitzlicht gegeben, wie diese Ergebnisse in die weitere Arbeit einfließen würden, z.B. wie alternative Landbewirtschaftungspfade für Almen und Bergwiesen in der Eisenwurzten ausgestaltet werden könnten.

2.3.5 Validierung des Attributsets durch die Zielgruppe

Das aus dem ersten Workshop hervorgegangene Attributset wurde anschließend durch Personen aus der Zielgruppe validiert, um Detailfragen zu klären. Mit dieser Validierung wurde ergründet, ob die bereits eingegrenzten Attribute und Levels sowie deren Beschreibungen verständlich sind und ob alle wesentlichen Elemente bei den Attributen und Levels vorhanden sind. Zu jedem Attribut wurden dabei folgenden Fragen gestellt:

- Wie beurteilen Sie den Text zur Beschreibung des Merkmals?
- Wie beurteilen Sie die Symbole zur Veranschaulichung der Ausprägungen des Merkmals?
- Wie beurteilen Sie die Erklärungen zu den Ausprägungen der Merkmale (Symbole)?
- Wie wichtig sind Ihnen die Ausprägungen des Merkmals "..."?

Bei jeder dieser Fragen wurde auch ein Freitextfeld gezeigt, in das die Teilnehmer*innen Anmerkungen und Kommentare zu den Attributen und Levels anbringen konnten. Im vorliegenden Projekt wurde die Validierung mit Hilfe der Umfrage-Webanwendung LimeSurvey webbasiert durchgeführt.

2.4 Befragung

Zu Beginn der Entwicklungsphase eines quantitativen Fragebogens versucht man sich klar zu werden welche Daten idealerweise vorliegen sollten, um das gesteckte Informationsziel zu erreichen und was die konkreten Forschungsfragen sind. In der Regel sollte ein Fragebogen so kurz wie möglich und so lang wie nötig sein. Bei einem Fragebogen beginnt man mit leicht verständlichen und hervorstechenden Fragen, da diese entscheidend sind, um das Interesse der Befragten an der Umfrage zu wecken. Außerdem sollten die Befragten in der Einleitung der Umfrage über das Thema der Umfrage informiert werden. Das Umfragethema sollte kurz und allgemein beschrieben werden, da dies die Antwortquote erhöhen kann. Der Hauptteil des Fragebogens behandelt das Choice-Experiment (siehe Mariel et al. 2021). In diesem Teil sollten Befragte in der Lage sein, fundierte Entscheidungen/Bewertungen im Einklang mit ihren Präferenzen zu treffen. Dies erfordert, dass die wichtigsten Merkmale des Marktkontextes (der Kontext, in dem die Befragten im Choice-Experiment zwischen Szenarien das von ihnen jeweils präferierte wählen) vorgestellt werden. Weiters wird ein Referenzszenario definiert. Es beschreibt ein Szenario, das in allen Choice Sets eines Choice-Experiments vorkommt. Für das gegenständliche Projekt wurde ein Business-As-Usual-Szenario (BAU-Szenario) als Referenzszenario gewählt. Dies wird unter anderem damit begründet, dass bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen von Almen und Bergwiesen die zukünftige Entwicklung relevant ist. Tabelle 3 gibt einen Überblick für eine typischen Fragebogenstruktur für ein Choice-Experiment. Der vorliegende Aufbau des Fragebogens orientiert sich an diesem allgemeinen Aufbau.

Die Befragung zur Erhebung der Präferenzen gegenüber Almen und Bergwiesen wurde als Online-Befragung und die Fragen des Fragebogens wurden vom Forschungsteam konzipiert. Mit der weiteren Durchführung der Befragung wurde das Marktforschungsunternehmen Spectra beauftragt. Dies beinhaltete die Übernahme der vorhandenen Fragen in einen Online-Fragebogen und die Rekrutierung der Teilnehmer*innen aus einem Online-Panel des Marktforschungsinstituts. Die Rekrutierung der Teilnehmer*innen erfolgte primär nach der Zugehörigkeit des Wohnortes zur Befragungsregion (siehe Kap. 2.3.1). Um einen hohen Anteil an vergangenen Almbesucher*innen zu bekommen wurde darauf geachtet, dass zumindest 33% der Teilnehmer*innen aus der Untersuchungsregion Eisenwurzen kommen. Weiters waren alle Männer und Frauen im Alter von 16-75 Jahren teilnahmeberechtigt. Der Fragebogen ist im Anhang ersichtlich und gliedert sich in 4 Abschnitte.

Tabelle 3: Struktur eines Fragebogens für ein Choice-Experiment (Mariel et al. 2021, auf das vorliegende Projekt angepasst)

| Fragebogen-Abschnitt | Beschreibung |
|--|--|
| Einleitung | Erläuterung des Umfragethemas, Unterbringung von motivierenden und technisch-organisatorischen Informationen |
| Verhaltensfragen | Erhebung wie oft das zu untersuchende Gut besucht wurde und welche Aktivitäten dabei unternommen wurden |
| Einleitung, in der der Kontext der Auswahlaufgaben beschrieben wird | Beschreibung wie das zu untersuchende Gut mit der regional beschriebenen Problemstellung zusammenhängt |
| Beschreibung des vorliegenden Umweltguts und der Merkmale des Marktkontexts | Beschreibung, welche Attribute und Levels das zu untersuchende Gut aufweist, und wie Befragte für das Gut bezahlen |
| Choice-Experiment-Auswahlaufgaben | Erhebung der Präferenzen der Befragten unter Verwendung von Choice-Sets |
| Folgefragen zu den Auswahlaufgaben | Ergründung wie Befragte ihre Auswahl im Zuge des Choice-Experiments getroffen haben |
| Fragen zu relevanten Einstellungen oder Normen, die helfen, die Heterogenität der angegebenen Präferenzen zu erklären | Erhebung von Einstellungen oder Normen von Befragten gegenüber dem zu untersuchenden Gut oder damit zusammenhängenden Themen |
| Fragen zum soziodemografischen Hintergrund | Erhebung von soziodemographischen Merkmalen zur Klassifizierung der Befragten |

Quelle: STUDIA 2021

Der erste Abschnitt enthielt Hintergrundinformationen zur Studie und fragte dann grundlegende soziodemographische Merkmale der Teilnehmer*innen ab. Weiters wurden mit Verhaltensfragen die Häufigkeit der Besuche auf Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen und die dort unternommenen Aktivitäten erfasst.

Der zweite Abschnitt behandelte das Hauptthema der Befragung – die Präferenzmessung mit dem Choice-Experiment. Dazu wurden zunächst die entwickelten Attribute und Levels von Almen und Bergwiesen vorgestellt (siehe Kapitel 5.1), sowie eine Einleitung zum Kontext des Choice-Experiments gegeben. Darin wird zwischen zwei Situationen differenziert: (1) dem Referenzszenario, d.h. ein wahrscheinlicher Zustand wie Almen und Bergwiesen angesichts des derzeitigen Trends in 10 Jahren aussehen würden und (2) den Alternativszenarien, d.h. wie Almen und Bergwiesen in 10 Jahren aussehen würden, wenn diese gezielt anhand der Ausprägungen der vorgestellten Attribute verändert werden würden. Jedes Choice-Set im Choice-Experiment setzt sich dabei aus dem Referenzszenario sowie 2 variierenden Alternativszenarien zusammen, woraus die Befragten jeweils das von ihnen präferierte Szenario auswählten. Jede befragte Person bekam im Choice-Experiment dabei 6 Choice-Sets präsentiert.

Im dritten Abschnitt wurden Debriefing-Fragen gestellt. Diese Fragen werden verwendet, um jene Befragten zu identifizieren, die aufgrund von Protestverhalten ausschließlich die Referenzsituation bei den Choice-Experiment-Auswahlaufgaben auswählen (Mariel et al. 2021). Protestverhalten beschreibt Entscheidungen bei den Choice-Experiment-Auswahlaufgaben, die nicht die wahren Präferenzen der Befragten für das beschriebene Gut widerspiegeln, z.B. wenn Teilnehmer*innen angeben, nicht zu glauben, dass die im Choice-Experiment vorgeschlagenen Änderungen verbindlich umgesetzt werden.

Im letzten Abschnitt wurden Einstellungen der Befragten zu Umwelt und Landwirtschaft erhoben. Die erhaltenen Antworten bzgl. diverser soziodemographischer Charakteristika sowie der Einstellungen zu Umwelt und Landwirtschaft können bei der Auswertung des Choice-Experiments mit einbezogen werden, um etwaige Unterschiede hinsichtlich der Präferenzen der Befragten zu erklären. Bisherige Forschung hat in diesem Zusammenhang gezeigt, dass verhaltensbezogene und sozialpsychologische Faktoren dazu beitragen könnten, den Entscheidungsprozess im Choice-Experiment besser zu verstehen (Domarchi et al. 2008). Insbesondere können Fragen zur Einstellung der Befragten zu relevanten Themenkomplexen in den Fragebogen einbezogen werden, um die Heterogenität der angegebenen Präferenzen besser zu erklären.

Für die Untersuchung der Umwelteinstellungen der Befragten wurde die Connectedness-to-Nature-Scale herangezogen (Mayer und Frantz 2004). Sie ist eines der bekanntesten Konstrukte

im Bereich der Umwelteinstellung und misst das Ausmaß der affektiven Verbundenheit einer Person mit der Natur. Die Connectedness-To-Nature-Scale befasst sich mit Umweltfragen, indem sie untersucht in welchem Ausmaß sich die Befragten als Mitglied einer breiteren natürlichen Gemeinschaft sehen. Die Befragten nehmen dafür zu einer Reihe von Aussagen zum Thema Mensch-Natur-Beziehung Stellung, indem sie auswählen, wie sehr sie den Aussagen jeweils zustimmen bzw. nicht zustimmen. Die einzelnen Antworten werden dann aggregiert und daraus die Connectedness-to-Nature-Scale berechnet. Ein weiteres Einstellungskonstrukt, das ebenfalls für die Befragung in Betracht gezogen wurde, jedoch letztendlich nicht gewählt wurde, ist die New-Ecological-Paradigm-Scale. Sie konzentriert sich auf allgemeine Umwelteinstellungen zu Beeinträchtigung der Natur, Existenz von Wachstumsgrenzen für menschliche Gesellschaften und das Recht der Menschheit, über den Rest der Natur zu herrschen (Dunlap et al. 2000). Damit werden Überzeugungen der Menschen über die Umwelt und die Rolle der Natur für die Menschen widerspiegelt.

Die Einstellung gegenüber der Landwirtschaft wurde mithilfe eines Teils von Fragen aus der Arbeit von Bunkus et al. (2020) gemessen. Ähnlich wie bei der Connectedness-to-Nature-Scale werden eine Reihe von Fragen gestellt, aus denen dann insgesamt die Einstellung der Befragten zur Landwirtschaft ermittelt wird. Der Fokus dieser Fragen liegt auf der Beziehung zur Landwirtschaft, etwa welche ökonomischen Verbindungen zwischen der ländlichen Bevölkerung und der Landwirtschaft bestehen und welche sozialen Verbindungen es zur Landwirtschaft gibt. Während bei Bunkus et al. (2020) ebenfalls Fragen zur Verbundenheit zum ländlichen Raum gestellt wurden, ist für die vorliegende Studie nur der Teil über die Beziehung zur Landwirtschaft relevant.

Vor der eigentlichen Befragung wurde noch ein Prätest durchgeführt, um die technische Funktionalität der Befragung zu überprüfen sowie etwaige Anmerkungen der Befragten für eine letzte Überarbeitung der Befragung zu berücksichtigen.

2.5 Auswertung des Choice-Experiments

Die Auswertung des Choice-Experiments erfolgte mit Discrete Choice-Modellen. Diese Modelle erlauben es, die Wahlentscheidungen zwischen Alternativen mit unterschiedlichen Levels der Attribute in den Choice-Sets des Choice-Experiments durch die Befragten zu beschreiben. Die zentrale Annahme bei der Auswertung eines Choice-Experiments mittels Choice Modell ist, dass

die Personen während des Choice-Experiments immer jene Alternative wählen, die ihnen den höchsten Nutzen stiftet – also ihren Nutzen maximiert¹.

Mathematisch lässt sich dieser Zusammenhang folgendermaßen erläutern: Der Nutzen, den eine Person n mit einer Alternative j assoziiert, kann als U_{jn} bezeichnet werden. Der Nutzen einer anderen Alternative k wäre dann U_{kn} . Die Person wählt die Alternative j , wenn der damit assoziierte Nutzen größer ist als der mit der Alternative k assoziierte Nutzen, also $U_{jn} > U_{kn}$. Der Nutzen ist zwar nicht direkt beobachtbar, jedoch können Rückschlüsse darauf auf Basis der Wahlentscheidungen der Befragten und den damit geäußerten Präferenzen (Stated Preferences) gezogen werden. Der Nutzen einer Alternative j kann daher in eine beobachtbare (V_{jn}) und eine nicht beobachtbare, stochastische (ε_{jn}) Komponente zerlegt werden. Die nicht beobachtbare Komponente wird dabei als stochastisch (in Englisch auch random) bezeichnet, da sie durch das Modell nicht erklärt werden kann. Deshalb werden solche Modelle auch Random Utility Modelle (RUM) genannt. Die beobachtbare Komponente kann durch die Attribute (x) der Alternativen im Choice-Experiment beschrieben werden. Die Präferenzen für die einzelnen Attribute und deren Levels werden dabei durch im Modell zu schätzende Präferenzgewichte bzw. Parameter (β) ausgedrückt. Das Vorzeichen und die Größe der Präferenzgewichte zeigen dabei an, ob das jeweilige Attribut mit einem Nutzenzuwachs oder Nutzenrückgang verbunden ist und wie groß dieser jeweils ist. Das einfachste Choice Modell ist ein Multinomiales Logit-Modell. In diesem Modell wird der Nutzen folgendermaßen beschrieben:

$$u_{jn} = v_{jn} + \varepsilon_{jn} \quad (1)$$

$$u_{jn} = \beta' x_{jn} + \varepsilon_{jn} \quad (2)$$

Da im Choice-Experiment jedoch lediglich die Wahlentscheidungen der Personen beobachtet werden, schätzt das Modell für jede Alternative im Choice-Experiment die Wahrscheinlichkeit, dass diese gewählt. Die Wahrscheinlichkeit P_{jn} eine Alternative zu wählen kann dabei folgendermaßen ausgedrückt werden:

$$P_{jn} = \frac{\exp^{\beta' x_{jn}}}{\sum_j \exp^{\beta' j_{kn}}} \quad (3)$$

¹ Die Ausführungen zu Discrete Choice Modellen in diesem Abschnitt basieren Großteils auf Beschreibungen aus Train 2009 und Hensher et al. 2015 auf die für eine detailliertere Diskussion dieser Methode verwiesen wird.

In dieser Formel steht exp für die Exponentialfunktion, der obere Teil des Quotienten beschreibt den beobachtbaren Nutzen im Zusammenhang mit Alternative j und der untere Teil des Quotienten den summierten beobachtbaren Nutzen im Zusammenhang mit allen zur Auswahl stehenden Alternativen ($j, k, \text{etc.}$). Das Modell schätzt somit für jede dieser Alternativen die Wahrscheinlichkeit mit der sie von den Befragten gewählt wird, wobei diese Wahrscheinlichkeiten in Summe 1 ergeben müssen, da eine der Alternativen je Choice Set gewählt werden muss.

Das Multinomiale Logit-Modell unterliegt mehreren vereinfachenden Annahmen. Zunächst sind in diesem Modell die Präferenzen aller Personen gleich, was man auch so verstehen kann, dass das Modell die durchschnittlichen Präferenzen aller Befragten schätzt. Ferner berücksichtigt das Modell auch nicht, dass eine Person mehrere Choice-Sets vorgestellt bekommt, sondern betrachtet jedes Choice-Set und die darin eingebettete Entscheidungssituation als unabhängig von den anderen. Wenngleich die Schätzung durchschnittlicher Präferenzen über alle Befragten ein erster nützlicher Indikator dafür sein kann, welche Attribute im Durchschnitt mehr oder weniger wichtig sind, so wurden Modelle entwickelt, die es ermöglichen, unterschiedliche Präferenzen von Personen abbilden zu können und dabei auch zu berücksichtigen, dass mehrere Wahlentscheidungen von ein und derselben Person in der Regel ähnlicher sind als Wahlentscheidungen von unterschiedlichen Personen.

Im Rahmen dieses Projekts greifen wir hierfür auf sogenannte Latent-Class-Choice-Modelle (LCCM) zurück. Sie bauen auf den oben genannten Modellen auf, ermitteln jedoch eine gewisse Anzahl an Klassen (Gruppen) c von Personen mit ähnlichen (einheitlichen) Präferenzen. Für jede dieser Gruppen wird gewissermaßen ein eigenes Choice-Modell geschätzt, wodurch jede Gruppe unterschiedliche Präferenzen haben kann. Anstatt jedoch getrennte Choice-Modelle für einzelne zuvor definierte Gruppen zu schätzen, erfolgt die Ermittlung der Zugehörigkeit zu einzelnen Gruppen und auch der unterschiedlichen Präferenzen je Gruppe gleichzeitig in einem Modell. Dadurch werden Endogenitätsprobleme, die etwa bei einer sequentiellen Modellierung (zuerst Gruppenbildung auf Basis individueller Charakteristika der Befragten, danach Präferenzermittlung) bestehen würden, behoben. In der nachfolgenden Formel ist dargestellt, wie die Wahlwahrscheinlichkeiten für eine dieser Gruppen in einem solchen Modell geschätzt werden:

$$P_{jn|c} = \prod_t^T P_{nt|c} = \prod_t^T \left[\frac{\exp(\beta_c' x_{jnt})}{\sum_j \exp(\beta_c' x_{jnt})} \right], c = 1, \dots, C. \quad (4)$$

Im Vergleich zum Multinomialen Logit Modell ist ersichtlich, dass es einerseits mehrere Klassen/Gruppen (c) von Personen gibt und andererseits dieses Modell auch die zeitliche

Komponente, also die Abfolge von Wahlentscheidungen je Person von t bis T berücksichtigt. Das Modell erlaubt es, dass jede dieser Klassen unterschiedliche Präferenzen haben kann.

Um die Zuordnung von Personen zu den Klassen zu ermöglichen, wird das Modell um eine Class Allocation Function erweitert, mit der geschätzt wird, mit welcher Wahrscheinlichkeit π eine Person den einzelnen Klassen/Gruppen zuordenbar ist.

$$\pi_{cn} = \lambda'_c z_n + \epsilon_{cn}. \quad (5)$$

In der obigen Formel beschreibt z_n beobachtbare Charakteristika einer Person wie etwa Geschlecht, Alter, Bildungsgrad oder andere Informationen, die im Rahmen einer Befragung erhoben werden, wie etwa ihre Umwelteinstellung oder ihren Bezug zur Landwirtschaft. Die zu schätzenden Parameter λ'_c zeigen auf, wie diese persönlichen Charakteristika die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, dass eine Person zu einer Gruppe gehört. Außerdem fließen für die Zuteilung zu Gruppen auch die Wahlentscheidungen der Befragten implizit ein, da auch daraus Informationen hinsichtlich unterschiedlicher Muster in den Präferenzen der Personen abgeleitet werden können.

Auch die Class Allocation Function wird in der Regel als ein (Multinomiales) Logit Modell spezifiziert, weshalb Wahrscheinlichkeiten der Gruppenzugehörigkeit folgendermaßen geschätzt werden:

$$\pi_{cn} = \frac{\exp(\lambda'_c z_n)}{\sum_c \exp(\lambda'_c z_n)}, c = 1, \dots, C. \quad (6)$$

Um die Wahrscheinlichkeit der Abfolge von Wahlentscheidungen einer Person im Choice-Experiment mittels Latent Class Choice Modell zu beschreiben werden die Class Allocation Function und das Choice Modell folgendermaßen kombiniert:

$$P_n = \sum_c^C \pi_{cn} \left(\prod_t^T P_{nt|c} \right), c = 1, \dots, C. \quad (7)$$

Die geschätzten Wahrscheinlichkeiten der Wahlentscheidungen einer Person im Latent Class Choice Modell entsprechen somit dem Summenprodukt der Wahrscheinlichkeiten π_{cn} , mit der eine Person in der jeweiligen Gruppe ist, und den Wahrscheinlichkeiten der Wahlabfolge für die jeweiligen Gruppen $\prod_t^T P_{nt|c}$. Das kann alternativ auch als gewichtetes Mittel der Wahrscheinlichkeiten der Wahlabfolge über alle Gruppen verstanden werden. Angenommen es gibt 2 Gruppen und es wird für eine Person ermittelt, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit in Klasse 1 und geringer Wahrscheinlichkeit in Klasse 2 ist, dann wird die ermittelte

Wahrscheinlichkeit der beobachteten Wahlabfolge für Klasse 1 sehr hoch gewichtet und für Klasse 2 sehr gering. Das Summenprodukt aus diesen beiden Werten entspricht dann einem gewichteten Mittel, wobei die Gewichte die geschätzten Wahrscheinlichkeiten sind mit der die Person zur jeweiligen Gruppe gehört.

Die Anzahl der Gruppen in diesen Modellen ist generell nicht fix vorgegeben und wird in der Regel ermittelt, indem mehrere Modelle mit einer unterschiedlichen Anzahl an Gruppen geschätzt werden und dann das Modell mit der besten Modellgüte gewählt wird. Die Modellgüte beschreibt, vereinfacht gesagt, wie gut die jeweiligen Modelle in der Lage sind, die Wahlentscheidungen der Personen zu beschreiben. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass eine sehr große Anzahl an Gruppen zu einem sehr komplexen und unübersichtlichen Modell führt und eine sehr große Anzahl an Befragten erforderlich ist, damit das Modell geschätzt werden kann. In der Regel wird daher maximal eine Hand voll Gruppen in solchen Modellen geschätzt. Um die Modellgüte zu beurteilen gibt es Indikatoren, die diesen Trade-Off zwischen Komplexität und Datenerfordernis berücksichtigen. In diesem Zusammenhang wird insbesondere das Bayesianische Informationskriterium (BIC) verwendet (Roeder et al., 1999), bei dem die Modellgüte unter Berücksichtigung der Modellkomplexität beurteilt wird und je kleiner bzw. negativer der berechnete Wert des BIC ist, umso besser die Modellgüte. Darüber hinaus werden weitere Kriterien zur Beurteilung der Modellgüte herangezogen, und zwar das Akaike-Informationskriterium (AIC) und das Pseudo R-Quadrat. Das AIC ist ähnlich wie das BIC zu interpretieren, wobei es jedoch keinen Strafterm für komplexere Modelle beinhaltet und somit im Vergleich zum BIC tendenziell komplexere Modelle bevorzugt. Das Pseudo R-Quadrat liegt zwischen 0 und 1 und drückt den Anteil der Wahlentscheidungen aus, der durch das jeweilige Choice Modell korrekt vorhergesagt wird. Als Schätzverfahren für Multinomiale Logit Modelle sowie Latent Class Choice Modelle wird die Maximum Likelihood Methode verwendet. Bei dieser Methode werden, vereinfacht gesagt, auf Basis der zu treffenden Annahmen über den Fehlerterm der Modelle die Parameter geschätzt, mit denen die Wahrscheinlichkeit die beobachteten Wahlentscheidungen vorherzusagen maximiert wird.

Die mit Choice Modellen geschätzten Präferenzen für die Attribute einer Alternative geben zwar Auskunft über Richtung und relative Bedeutung des jeweiligen Attributs, haben jedoch keine alltäglich gebräuchliche Maßeinheit und sind somit von der Größenordnung her schwierig zu interpretieren. Da eines der Attribute in einem Choice-Experiment in der Regel der Preis für die jeweilige Alternative ist, kann dieses Problem gelöst werden, indem die durch das Choice Modell geschätzten Präferenzgewichte der Nicht-Preis-Attribute $\hat{\beta}_{c,j=\text{nicht-Preis}}$ mit dem Präferenzgewicht für das Preis-Attribut $\hat{\beta}_{c,\text{Preis}}$ normalisiert werden. Die daraus resultierende marginale Zahlungsbereitschaft (englisch marginal willingness to pay, kurz MWTP) sagt aus, wie viele Geldeinheiten eine Person für eine gewisse Attribut-Level Kombination eines Gutes im Vergleich zum Referenzszenario zu zahlen bereit wäre. In einem Latent Class Choice Modell

können solche Zahlungsbereitschaften für die einzelnen Attribute zunächst für jede identifizierte Gruppe von Personen ermittelt werden, was wie folgt beschrieben werden kann:

$$\widehat{MWT}P_{cj} = \left(-\frac{\hat{\beta}_{c,j=Nicht-Preis}}{\hat{\beta}_{c,Preis}} \right). \quad (8)$$

Darüber hinaus können Zahlungsbereitschaften für jede befragte Person ermittelt werden. Hierfür werden gewichtete Mittelwerte der zuvor mittels Class Allocation Function geschätzten Wahrscheinlichkeiten der jeweiligen Gruppenzugehörigkeit und der Zahlungsbereitschaften der identifizierten Gruppen berechnet.

$$\widehat{MWT}P_{jn} = \sum_c^C \hat{\pi}_{cn} \left(-\frac{\hat{\beta}_{c,j=Nicht-Preis}}{\hat{\beta}_{c,Preis}} \right). \quad (8)$$

Für nähere Details zu Choice Modellen allgemein sowie zu Latent Class Choice Modellen im Speziellen verweisen wir an dieser Stelle nochmal auf einschlägige Literatur (insbesondere Train (2009) und Hensher et al. (2015)).

Latent Class Choice Modelle erlauben es somit zusammengefasst, unterschiedliche Präferenzen auf eine überschaubare Anzahl an Gruppen herunterzubrechen und diese Gruppen zusätzlich anhand beobachtbarer individueller Merkmale wie Alter, Geschlecht oder subjektiver Einstellungen zu charakterisieren. Dadurch kann einerseits ermittelt werden, wie sich die Präferenzen für einzelne Attribute zwischen den Gruppen unterscheiden, wie groß die einzelnen Gruppen sind und wie die Gruppen anhand der im Modell inkludierten persönlichen Charakteristika aussehen. Das erlaubt es etwa im Kontext der Ausgestaltung von Politikmaßnahmen Ansätze zu entwickeln, die aus gesellschaftlicher Sicht jene Aspekte ansprechen, die für bestimmte Gruppen in der Bevölkerung von besonderer Bedeutung sind, und somit insgesamt eine höhere Akzeptanz für die Verwendung öffentlicher Gelder zu erreichen.

2.6 Workshop 2

Nach Abschluss und Auswertung des DCE wurden die Stakeholder in der Region zu einem zweiten Workshop eingeladen (17.05.2022, 14:30-17:00 Uhr, Villa Bergzauber). Ziel war es, die Ergebnisse des DCE den Stakeholder vorzustellen und daraus gemeinsam mit den Teilnehmenden Umsetzungsstrategien für die Region Eisenwurz abzuleiten.

Für den Workshop wurde eine partizipative Vorgehensweise gewählt. Nach einer kurzen Einleitung und Erläuterung der Attribute und Levels erhielten die Teilnehmenden ein Kartenset mit allen Attributen und deren Levels. Sie wurden aufgefordert, daraus ein Szenario zu erstellen, das der von ihnen gewünschten Zukunft für die Region Eisenwurzen entspricht. Anschließend wurden die Ergebnisse des DCE vorgestellt und mit den präferierten Szenarien der Teilnehmer verglichen.

Zur Ableitung von Handlungsmaßnahmen aus den Ergebnissen des DCE wurden folgende Leitfragen für eine offene Diskussion gestellt:

1. Was bedeutet das Szenario für mich/meine Organisation/Institution/mein Tätigkeitsfeld? (organisatorisch, für Ziele, für Entscheidungen, für tägl. Arbeit)
2. Welche Maßnahmen ergeben sich daraus für die Region Eisenwurzen?
 - a) Könnt ihr als Stakeholder Lösungen anbieten, wenn ja welche?
 - b) Was ist für die Lösungen notwendig?
 - c) Stellt euch vor, es gäbe keine Politik...

2.7 Workshop 3

Um die Übertragbarkeit des gewählten methodischen Ansatzes zu überprüfen, wurde ein Webinar in Zusammenarbeit mit der Naturschutzakademie Steiermark durchgeführt. Dabei wurden der methodische Ansatz und die Ergebnisse vorgestellt und anschließend in Kleingruppen diskutiert, ob einerseits der Ansatz, andererseits auch die Ergebnisse auf andere Regionen übertragbar sind. Die Zielgruppe des Webinars waren die Stakeholder des Projekts, Expert*innen aus den Fachbereichen Naturschutz, Landwirtschaft und Tourismus aus ganz Österreich, aber auch generell interessierte Personen. Basierend auf diesem Webinar wurde ein Replikationsleitfaden (sh. Kapitel 3.5.2) entwickelt.

3 Ergebnisse

Das folgende Kapitel beschreibt die Projektergebnisse. Dabei wird im ersten Abschnitt zunächst auf die Stakeholderanalyse eingegangen. Danach werden in einem zweiten Abschnitt die Ergebnisse des Fragebogens und des darin enthaltenen Choice-Experiments vorgestellt.

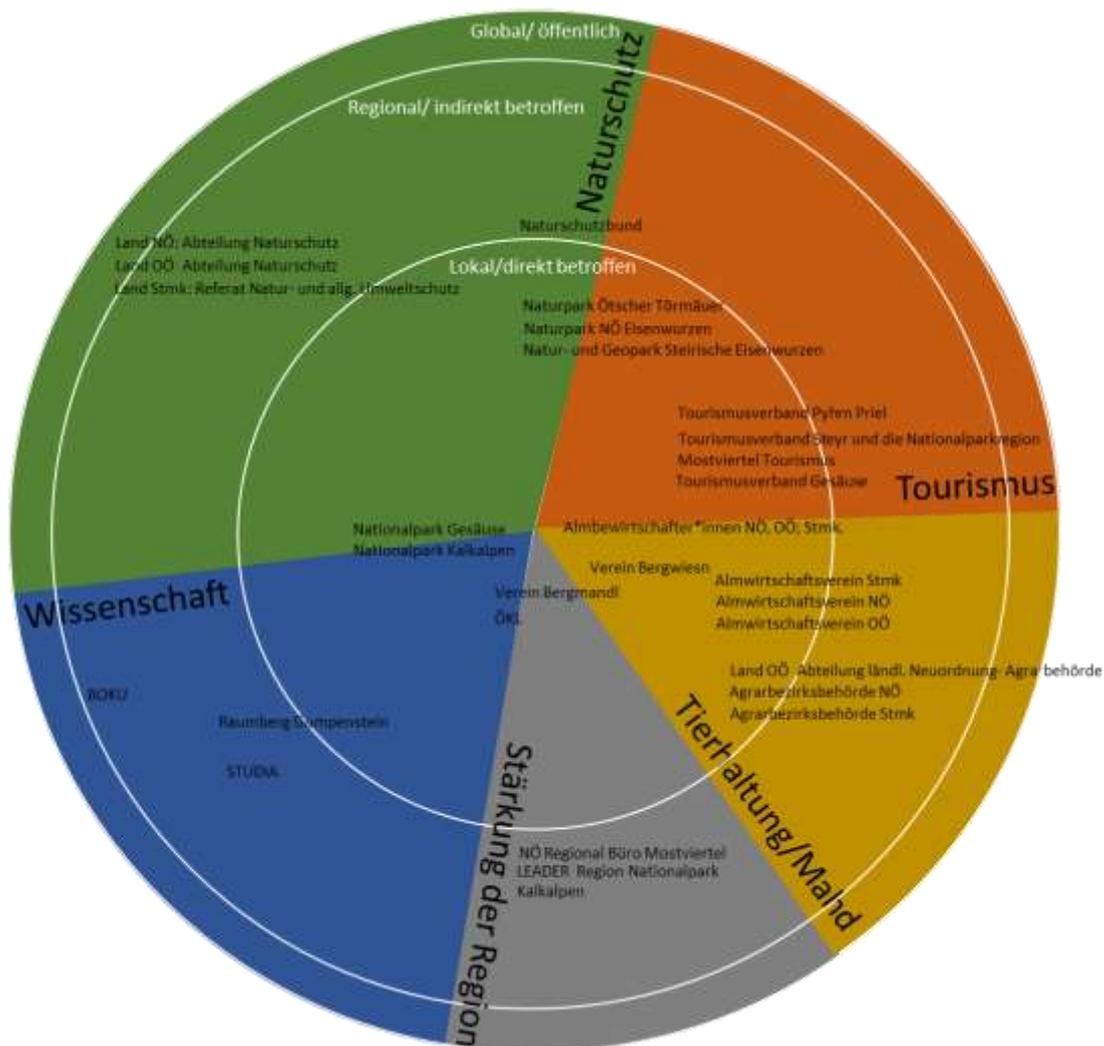
3.1 Partizipative Entwicklung des Choice-Experiments

3.1.1 Zielgruppen- und Stakeholderanalyse

Eine intensive Recherche im Internet und im persönlichen Umfeld, ließ ein umfassendes Bild der Stakeholderanalyse entstehen. Wissenschaft, Tourismus, Landbewirtschaftung, Naturschutz und die Stärkung der Region kristallisieren sich als die wesentlichen Interessens- und Einflussgebiete heraus. Die Vielfalt wird in Abbildung 5 dargestellt. Hier sind die Stakeholder nach 5 Zuständigkeitsgebieten sortiert und im Kreisdiagramm dargestellt. Das Kreisdiagramm ist zusätzlich in konzentrischen Kreisen aufgebaut: im innersten Kreis die lokalen Stakeholder, in der Mitte die regionalen und im Außenbereich die globalen Stakeholder. Die Zuständigkeitsgebiete wurden aus der Perspektive der Almen und Bergwiesen in die Bereiche Landwirtschaft, den Naturschutz, die Stärkung der Region, den Tourismus und die Wissenschaft aufgeteilt.

Um die Einflüsse genauer erkennen zu können, wurde eine Stakeholdermatrix erstellt (siehe Anhang). Hierfür wurden die 5 Zuständigkeitsgebiete übernommen und die Stakeholder hinsichtlich ihres Einflusses und ihrer Interessen bewertet. Erwähnenswert ist der große Einfluss der Förderschienen der EU, des Bundes und der drei Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark. Diese werden in der Stakeholdermatrix indirekt über die Förderabwickler erwähnt jedoch nicht extra in der Matrix aufgezeigt.

Abbildung 5: Stakeholderanalyse angeordnet nach Zuständigkeiten sowie örtlichem Radius.



Quelle: eigene Darstellung, 2021

Die Interessens- und Einflussgebiete ergeben ein unterschiedliches Bild. So ist das Interesse an der Landbewirtschaftung wesentlich höher als die Einflussmöglichkeit der Stakeholder. Ein umgekehrtes Bild tritt beim Tourismus auf. Hier ist der Einfluss wesentlich höher als das Interesse daran. Darin wird der generelle Stellenwert des Tourismus in der Region sichtbar. Die Wissenschaft und die Stärkung der Region sind am schwächsten vertreten. Auffallend ist, dass das Interesse am Naturschutz sowie die Einflussmöglichkeiten der Stakeholder hoch sind.

3.1.2 Qualitative Interviews

Insgesamt wurden 17 Stakeholder, davon vier Frauen, interviewt. Sechs sind der Landwirtschaftsbranche zuzuordnen, zwei der Wissenschaft, vier dem Naturschutz und fünf dem Tourismus. Je sieben Befragte sind in der Steiermark beziehungsweise Oberösterreich tätig, zwei in Niederösterreich und eine*r in Wien.

- Die Befragten aus der Landwirtschaft sind in der Interessensvertretung und/oder der Beratung von Almbäuer*innen tätig. Sie unterstützen bei Förderanträgen, Vermessungsfragen, Neuregulierungen, Genehmigungsverfahren und Konflikten zwischen Landbesitzenden und Nutzer*innen. Ein weiterer Zuständigkeitsbereich ist die Wissensvermittlung rund ums Thema Almwirtschaft im Rahmen von Fachtagungen oder Almwanderausflügen. Sie unterstützen bei Rekultivierungsmaßnahmen und organisieren die Bergwiesenmahd oder Aktionstage für Schwendmaßnahmen.
- Die befragten Wissenschaftler*innen betreiben Forschung und Monitoring-Projekte im Bereich der Botanik.
- In den Zuständigkeitsbereich der befragten Naturschützer*innen fällt die Gebietsbetreuung der Schutzgebiete. Sie koordinieren Weidepflegemaßnahmen auf den eigenen Offenflächen und zäunen Feuchtgebiete ein. Ziel ist eine Erhöhung des Prozessschutzes. Sie dienen als Sachverständige im Naturschutz und kooperieren mit Forschenden in der Durchführung von Monitoring-Projekten und Beweidungsversuchen. Auch die finanzielle Abgeltung von Almwirtschaft innerhalb der Schutzgebiete liegt in den Händen der Naturschützer*innen.
- Die Vertreter*innen der Tourismusbranche sind in der Aufklärungs- und Informationsarbeit/Bewusstseinsbildung tätig. Sie sind mit der Besucherlenkung und der Lösung von Interessenskonflikten betraut. Außerdem engagieren sie sich zum Schutz der Kulturlandschaft und der Natur.

Die Befragten sind sich einig, dass Almen erhalten und somit weiterhin bewirtschaftet werden müssen, um artenreiche Lebensräume zu erhalten und wertvolle Lebensmittel zu produzieren. Auf den Almen und Bergwiesen besteht die Möglichkeit Naturschutzinteressen gut in die Landwirtschaft einzubinden. Befragte wollen das Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Landwirtschaft auflösen.

Das Interesse an Almen und Bergwiesen liegt außerdem am Naturerlebnis beim Wandern, das die Lebensqualität steigert. Die Almen werden als Kulturgut verstanden. Der Erhalt der Kulturlandschaft erhöht die Landschaftsattraktivität. Interesse besteht außerdem an Einkommensmöglichkeiten aus der Gastronomie und dem Tourismus auf den Almen.

Die Besonderheiten der Almen und Bergwiesen in der Region

In der Region Eisenwurzen überwiegen in der Waldzone gelegene Almen, frei gelegene Hochalmen gibt es nur vereinzelt. Schwenden zum Erhalt der Wiesen ist not- und aufwendig. Zusätzlich sind die Almflächen eher schlecht erschlossen. Da die Almen recht klein und Ausschank und Vermietung durch Einforstungsrechte teils verboten sind, findet oft keine Bewirtschaftung oder durchgehende Behirtung statt. Der Stellenwert und finanzielle Nutzen der Almwirtschaft ist daher in der Region Eisenwurzen eher gering. Es existieren einige Gunstalmen, die wenig Höhenunterschied zu den Heimbetrieben haben und leichter zu erreichen sind. Hier kann Überbeweidung stellenweise ein Problem sein.

Eine Besonderheit ist das Vorkommen von Kalkmagerrasen, die eine sehr hohe Artenvielfalt bieten. Das kalkreiche Gestein bedingt allerdings auch, dass Wasser für Pflanzenwachstum und Viehtränken nur begrenzt verfügbar ist. Zusätzlich finden sich in der Region einige IUCN gelistete Schutzgebiete und Europaschutzgebiete. Insbesondere das in Österreich einzigartige Wildnisgebiet Dürrenstein ist zu nennen. Die Nationalpark-GmbHs Nationalpark Kalkalpen und Nationalpark Gesäuse haben großen Einfluss in der Region und sind Pächter einiger Almgebiete. Dort gibt es einen Managementplan, aber keine Verträge mit den Almbauern. Die Nationalparks sind dort für den Wald zuständig. Besonderer Fokus liegt auch auf dem Erhalt von Feuchtgebieten.

Die Region Eisenwurzen ist ein bedeutendes Ausflugsziel Mountainbike- und Wandertourismus. Das Einzugsgebiet reicht von Linz über St. Pölten bis Wien. Allerdings ist der Anteil an Übernachtungsgästen weit weniger als der Anteil an Tagestourist*innen, die die Region als Naherholungsgebiet nutzen. Nicht bewirtschaftete Almen werden entsprechend wenig touristisch genutzt. Kulinarische Bewirtschaftung findet sich auf ca. 37 Hütten und Almen.

Laut der Befragten profitieren sowohl die Landwirtschaft (Futter- und Weideflächen), der Tourismus (Erholung und Verpflegung), Jäger*innen (Äsungsflächen) als auch der Naturschutz (Arten- und Lebensraumvielfalt/Biodiversität) von den Almen und Bergwiesen der Region Eisenwurzen. Die lokale Bevölkerung profitiert außerdem durch das Abfangen von Starkregen und Lawinen.

Landwirtschaftliche Nutzung der Almen und Bergwiesen

Die Almen, von denen aus die Almflächen und Bergwiesen bewirtschaftet werden, sind typischerweise Servitutsalmen mit Einforstungsrechten, die die Hüttenwirtschaft oftmals nicht erlauben. Es existieren auch Gemeinschaftsalmen, Privatalmen und Genossenschaftsalmen. Die viehwirtschaftliche Nutzung dient fast ausschließlich der Fleischproduktion, indem die Almen

mit Jungvieh für die Nachzucht bestoßen werden. Milch- und Mutterkühe, Kleinwiederkäuer oder Pferde werden so gut wie nicht aufgetrieben. Die Hälfte der Almen bewirtschaftet weniger als 20 GVE, die von der Hofstelle aus mitbetreut werden. Behirtung findet nur auf den wenigen großen Almen statt. Die Beweidung der Almflächen findet extensiv, auf großflächigen Koppeln statt. Teilweise ist der Besatz so gering, dass Verbuschung und der Verlust von Offenflächen auftritt. Bergwiesen werden jährlich oder jedes zweite Jahr gemäht.

Der Stellenwert und finanzielle Nutzen der Almwirtschaft in der Region Eisenwurzen wird eher gering eingeschätzt. Oftmals sind es Haupterwerbsbetriebe, die die Almen finanziell erhalten. Dennoch bieten sie eine Quelle von Futter und Tiergesundheit sowie der Arbeitserleichterung während der Auftriebszeit an der Hofstelle. Staatliche Förderungen für Almwirtschaft und Ausgleichszahlungen werden als wichtiger Faktor angesehen, dass landwirtschaftliche Nutzung von Almflächen und Bergwiesen überhaupt stattfindet. Insgesamt werden die Fördersummen jedoch als eher gering für den hohen Arbeitsaufwand auf den Almen und Bergwiesen eingeschätzt. Die Förderstruktur sei einerseits administrativ sehr kompliziert, andererseits aber nicht an die vielfältige Landnutzung angepasst, sondern fördere zu generell.

Die aktuellen AMA-Förderrichtlinien zur Futterflächenförderung werden als problematisch für die standortangepasste Almwirtschaft angesehen, da sie Landschaftselemente aus der Förderfläche herausrechnen und so die Nutzung von Reinweiden fördern während strukturreichen Almen unrentabel bleiben. Es besteht der Wunsch nach einem Fördersystem, das die gesamte Almfläche fördert und die Pflege der Almen erleichtert. Die jetzige Förderstruktur fördert die Intensivierung der Landwirtschaft und keine naturnahe Praxis. Eine mehrmähdige Wiese lukriert mehr Förderung als eine Alm und der Schwerpunkt der gesamten Förderstruktur liege zu sehr beim Ackerbau, was dem jeweiligen Arbeitsaufwand jedoch nicht entspricht. Mehrere Befragte kritisieren außerdem die Verteilung der Förderung zwischen Almbewirtschafter*innen und Almauftreiber*innen. Die Förderungen würden zum größeren Anteil an die Auftreibenden, statt an die Bewirtschaftenden gehen.

Naturschutz auf den Almen und Bergflächen in der Region

Die Almen und Bergflächen bieten vielen Arten einen Lebensraum und haben daher einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Der Naturschutz durch Bewirtschaftende, die sich in den meisten Fällen in erster Linie nicht als aktive Naturschützer*innen verstehen, verläuft indirekt durch die Beweidung der Flächen. Proaktiver Naturschutz wird in der Landwirtschaft nicht betrieben, ist aber mittlerweile weniger negativ besetzt als früher. Eine befragte Person schreibt diese positivere Einstellung gegenüber dem Naturschutz einer „zufälligen Überschneidung mit traditionellen Bewirtschaftungsformen und überlieferten Verhaltensweisen“ zu. Man ist sich einig, dass die standortangepasste Almwirtschaft schon

immer ökologisch wertvoll gewesen ist. Auch die vertraglich geregelten Bestoßzahlen erlauben lediglich eine extensive Nutzung und geringe Nährstoffzufuhr. Späte Mähzeitpunkte, das Freihalten von Wegen, Schwendmaßnahmen und das Sicherstellen der Wasserversorgung sind weitere Schnittstellen von Landwirtschaft und Naturschutz. Durch gezielte Beweidung können Kalkmagerrasen erhalten werden.

Insbesondere wenn die Flächen Eigentum der Bewirtschaftenden sind, wird sich um den Erhalt der Almflächen und Bergwiesen gesorgt. Finanzielle Motive spielen durch Förderungen eine Rolle. So können durch Weideprämien und Vertragsnaturschutz Gelder lukriert werden. Ohne Fördergelder würde die Almbewirtschaftung nicht betrieben werden. Die Befragten sind sich einig, dass die größte Hürde für die standortangepasste Bewirtschaftung von Almflächen und Bergwiesen der geringe finanzielle Nutzen ist und dass der Umfang von Förderungen und Ausgleichszahlungen nicht ausreicht. Es wird eine Erhöhung der Fördersummen um 20% gefordert sowie die Abschaffung von Futterflächenrückzahlungen. Mit dem kommenden ÖPUL-Programm werden verstärkte Naturschutzmaßnahmen auf der Alm erwartet. Diese müssen jedoch in angemessener Höhe abgegolten werden, um eine Anwendung zu bewirken. Zugang zu Naturschutzförderungen sollte zudem unabhängig von biologischer oder konventioneller Wirtschaftsweise offenstehen.

Zur Enttäuschung einer der befragten Personen werden Mähwiesen nicht in der Förderstruktur berücksichtigt. Die Pflege von Bergwiesen tendiert in der Region Eisenwurzen daher dazu vernachlässigt zu werden. Ein weiteres Problem stellen nicht erschlossene Almen dar, da der Naturschutz gegen zusätzlichen Wegebau steht. Zumindest kleine Wege sind aber notwendig, um die Bewirtschaftung überhaupt zu ermöglichen. Zur Stärkung des Naturschutzes auf Almen und Bergwiesen schlägt eine Person entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen für Landwirte vor und einer auf den Naturschutz abgestimmten Kooperation zwischen Bewirtschafter und Landbesitzer. Auch der Umgang mit Wölfen wird als Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Naturschutz genannt. Hier wird sich eine zielgerichtete Debatte gewünscht.

Veränderungen auf den Almen und Bergwiesen der Region

Der landwirtschaftliche Strukturwandel der letzten Jahrzehnte hin zur Intensivierung erreicht auch die Almen und Bergwiesen. Durch die Rationalisierung des Weidemanagements hat sich die Almwirtschaft im Laufe der letzten 20 Jahre von Behirtung, über Standweiden zur Koppelhaltung entwickelt, obwohl Koppelung noch bis vor 10 Jahren undenkbar war. Seit dem 2015 die Mutterkuhprämie fiel, wird nun fast ausschließlich mit Jungvieh für die Nachzucht bestoßen. Durch die Intensivierung ist auch der Futterdruck auf den Heimbetrieben nicht mehr so stark und es finden sich immer weniger interessierte Bauern für die Almen, deren wirtschaftlicher Nutzen immer weiter sinkt. Mittlerweile kommen die Auftreibenden teils von

weit her. Die aufwendige Bewirtschaftung der Almen verlangt außerdem Arbeitskräfte, die es auf den Heimbetrieben nicht mehr gibt. Folglich sind die Auftriebszahlen leicht zurückgegangen, ebenso der Umfang der Almflächen. Konkret wurden in der Region Eisenwurzen Waldweiden verringert und zwei kleine Almen (2-5GVE) aufgelassen. Eine dritte Alm (600ha) wurde in den 1970er Jahre aufgelassen, 2007 jedoch wieder aktiviert und letztendlich in diesem Jahr wieder aufgelassen.

Der Klimawandel hat die natürlichen Gegebenheiten auf den Almen und Bergwiesen bereits spürbar verändert. Die Vegetationsperiode hat in den letzten 20 Jahren im Schnitt zwei Wochen früher begonnen. Dadurch existiert zur Zeit des in den Einforstungsrechten festgelegten Auftriebszeitpunkts mehr Futter auf den Flächen als von den erlaubten GVE konsumiert werden kann. Da Almgräser schnell verholzen, sinkt die Futterqualität, der Aufwuchs kann nicht effizient genutzt werden. Zusätzlich ermöglicht die früher einsetzende Vegetationsperiode das Ausbreiten von Problempflanzen. Eine Anpassung an den Klimawandel wäre daher ein früherer Auftrieb. Hier entstehen jedoch Interessenskonflikte zwischen der Jagdwirtschaft der Großgrundbesitzenden und bewirtschaftenden Almbäuer*innen.

Der Klimawandel verschärft außerdem das Problem der Wasserverfügbarkeit auf den Almen. Neben dem kalkreichen Gestein schlucken nun auch anhaltende Trockenperioden viel Wasser, die Grundwassererneuerung geht deutlich zurück. Manche Koppeln können zu Trockenzeiten nicht mehr beweidet werden. Bei einer Alm wird bereits Wasser zur Versorgung der Tiere hinaufgefahren. Längere Wasserleitungen werden notwendig, die Trinkwasserqualität leidet.

Die Zahl der Tagestourist*innen und Mountainbiker in der Region Eisenwurzen ist in den letzten 20 Jahren deutlich gestiegen, während die Zahl der Nächtigungstourist*innen gesunken ist. Touristischer Anziehungspunkt ist mittlerweile vor allem auch die Kulinarik, die stark beworben wurde. Trotz guter ÖPNV-Anbindung ist die Autofrequenz sehr hoch. Die erhöhte Frequenz hat die Anforderungen an die Besucherlenkung steigen lassen, die Kommunikation von Verhaltensregeln gewinnt an Bedeutung. Manche Einheimische seien mittlerweile gesättigt von der Tourismusfrequenz und wünschten sich keine weitere Werbung für die Region.

Für den zukünftigen Erhalt der Almen ist der Erhalt des ländlichen Raums grundsätzlich von Bedeutung, damit bäuerliche Strukturen bestehen können. Da die natürlichen Bedingungen auf der Alm keine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erlauben, ist bei steigendem Intensivierungsdruck in der Landwirtschaft die Verdrängung von extensiver Almwirtschaft zu erwarten. Bei entsprechender Förderstruktur könnte sich allerdings auch eine Spezialisierung einzelner Betriebe auf Naturschutz einstellen. Insbesondere im Falle einer Wolfsrudel-Etablierung sei jedoch mit einem starken Rückgang von Almen zu rechnen, da eine ausreichende Behirtung sehr teuer ist. Bezüglich des Tourismus wird vermutet, dass die Zahl der

Tagestourist*innen und Mountainbiker weiter steigen werde. Dabei sehen sie die Gefahr, dass Verhaltensregeln nicht eingehalten werden und sich Müll anhäufen wird.

Handlungsbedarf für den Erhalt der Almen und Bergwiesen

Um die Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen zu erhalten bedarf es eines klaren politischen Bekenntnisses für die Offenlandschaft. Die Befragten sehen zudem Handlungsbedarf in der Förderstruktur, bei der Almbewirtschaftung, beim Tourismus und bei Großgrundbesitzenden. Zusätzlich kann durch Vermarktungsstrategien die Wertschöpfung aus Almprodukten erhöht werden.

- Die Förderstruktur der Landwirtschaft muss die Bewirtschaftung von Almen unterstützen und bestenfalls den Pflegeaufwand erleichtern. Naturschutzleistungen müssen finanziell und gesellschaftlich wertgeschätzt werden. Um die Almen und Bergwiesen zu erhalten, müssen die bäuerlichen Strukturen in den Tälern erhalten und das Bauernsterben aufgehalten werden. Bewirtschafter*innen müssen dem Struktur- und Klimawandel entsprechend unterstützt und Almpersonal ausgebildet werden.
- Es wird eine Erhöhung der Fördersummen um 20% gefordert, die Abschaffung von Futterflächenrückzahlungen und ein Sockelbetrag für die ersten zehn Tiere.
- Eine Viehvielfalt auf den Almen sollte angestrebt werden, denn verschiedene Tierarten tragen zur Weidepflege bei, indem sie auf unterschiedliches Nahrungsangebot zurückgreifen. So können insbesondere Ziegen gegen die Verbuschung von Offenflächen eingesetzt werden und Pferde für die Nachbeweidung genutzt werden. Tierhalter*innen können entsprechend für den Almauftrieb umworben werden.
- Durch das potenzielle Auftreten von Wolfsrudeln gewinnt die Behirtung und der Herdenschutz wieder mehr an Bedeutung. Wenn die Behirtung auf den Almen sichergestellt ist, dann ließen sich auch genügend Auftreiber*innen finden und die Nutzung der Almen wieder intensivieren.
- Für notwendiges Schwenden bei Almflächen im Wald sehen die Befragten eine mögliche Kooperation zwischen dem Tourismus und Almbewirtschafter*innen. Ein Freiwilligensystem könnte Landwirt*innen bei arbeitsaufwendigen Pflegemaßnahmen im Rahmen von Aktionstagen unterstützen und gleichzeitig die Teilhabe an einer naturfreundlichen Lebensform ermöglichen.
- Es gilt Wasserquellgebiete zu klären, Quellen zu sanieren und Wasserreserven zu erhalten, um die Almbewirtschaftung klimawandelresistent zu machen.
- Der Tourismusverband muss sich für die Besucherlenkung auf den Almen verantwortlich zeigen. Dazu gehört die Erhaltung von Wegen, das Kommunizieren von Verhaltensregeln und das Schaffen von Abgaben zur Kulturlandschaftserhaltung etwa durch Parkgebühren oder Nächtigungsabgaben.

- Konsument*innen müssen über die Zusammenhänge der Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion sowie über die Bedeutung der Almen aufgeklärt werden. Bereits an Schulen könnte angemessenes Verhalten in und mit der Natur gelehrt werden. Auch Landwirt*innen und Almpersonal kann durch entsprechende Qualifizierungsprogramme und Ausbildungen im Erhalt der Almen und Bergwiesen gezielt geschult werden.
- Für den Erhalt der Almen und Bergwiesen ist eine bessere Vermarktung der Almen und ihrer Produkte notwendig. Dies betrifft zum einen die Versorgung mit regionalen Lebensmitteln und zum anderen nicht marktfähige Güter wie den Erhalt von Artenvielfalt. Unterstützung im Marketing und mehr Kostenwahrheit sind für die regionale Wertschöpfung notwendig.
- Die alten Verträge von Servitutsalmen enthalten starke Einschränkungen der Almbeweidung zu Gunsten der Jagd. Für eine standortangepasste Bewirtschaftung insbesondere im Angesicht des Klimawandels sollten Weideperioden angepasst werden. Die Landbesitzenden müssen in die Verantwortung genommen werden, naturschutzfreundliche Bewirtschaftung zu ermöglichen.

Die Gestaltung der Almen und Bergwiesen obliegt den Bewirtschafter*innen, den Besucher*innen sowie den regionalen und überregionalen Stakeholdern der Almen und Bergwiesen. Einige der Befragten sehen ihren persönlichen Einfluss in der Wissensvermittlung, Steigerung der Nächtigunzzahlen und der Vernetzung verschiedener Interessent*innen, andere in der direkten Erhaltung der Almen, etwa durch Rekultivierungsmaßnahmen, Schwendmaßnahmen, Mahd oder Beweidung. Finanzielle und beratende Unterstützung leisten Verwaltungseinheiten.

3.1.3 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche ergab die folgenden Attribute von Almen und Bergwiesen: Vorhandensein und Ausstattung von Hütten, Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten, Erhaltungszustand von Wegen, Traditionelle Praktiken, Erschließung der Flächen, Wissensvermittlung auf Almen und Bergwiesen, Bewirtschaftungsintensität, Erhalt traditioneller Nutztierassen, Vor-Ort-Wissensvermittlung, Präsenz von Nutztieren, Ausmaß bewirtschafteter Flächen, Vorkommen von FFH-geschützten Arten, Strukturelle Vielfalt der Flächen, Erhalt gefährdeter Nutztierassen. Diese Attribute dienten als Diskussionsgrundlage für den ersten Workshop.

3.1.4 Workshop 1

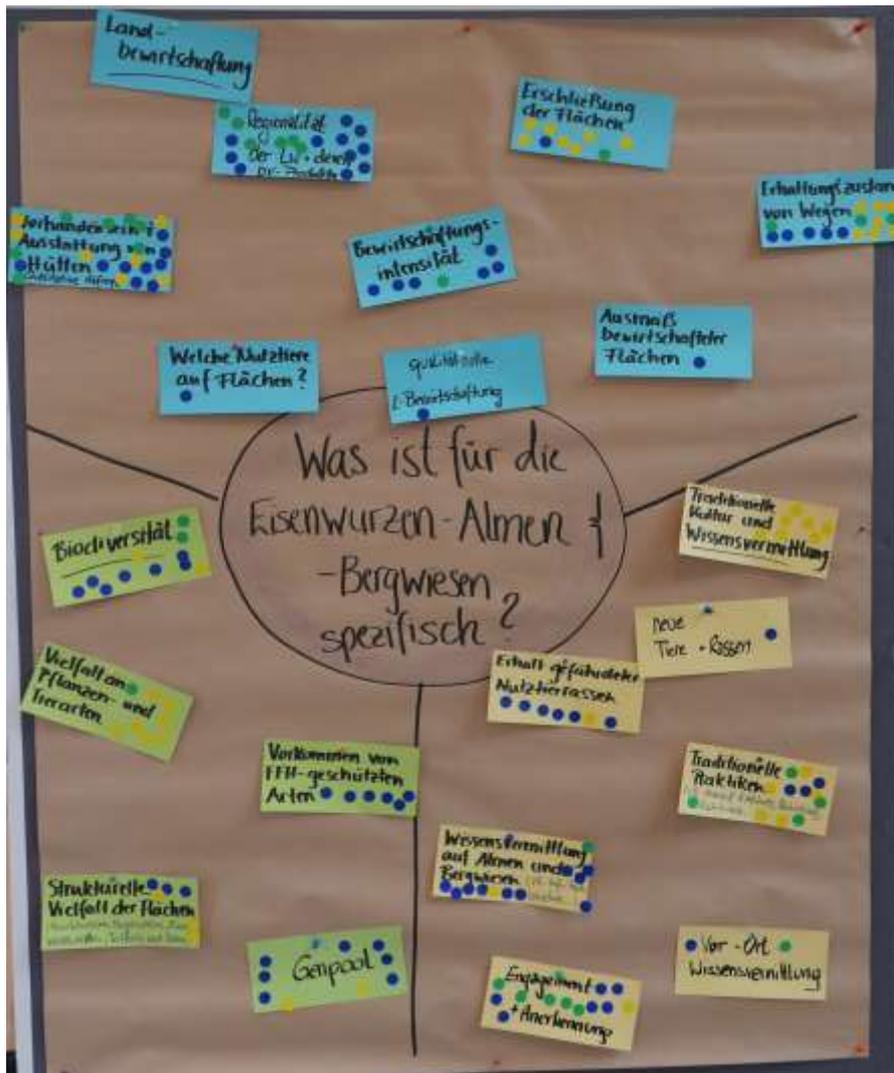
Der erste Stakeholder- und Ziegruppenworkshop brachte wesentliche neue Erkenntnisse für die Auswahl und Ausgestaltung der Attribute. Die vom Forschungsteam vorgeschlagenen Attribute wurden von den Teilnehmenden in der Diskussion um weitere Vorschläge ergänzt. Diese sind Traditionelle Kultur und Wissensvermittlung, Regionalität der Landwirtschaft und deren Produkte, Engagement und Anerkennung, Genpool, qualitätsvolle Landbewirtschaftung sowie neue Tiere und Rassen. Da nicht alle Attribute in das Choice-Experiment mitaufgenommen werden können mussten diese entsprechend gereiht werden. Die Reihung der Attribute erfolgte aus zwei Blickwinkeln: a) der eigenen/Expertensicht, b) aus Sicht von zwei Personas, die die Zielgruppe repräsentierten. In Tabelle 4 wurden die Ergebnisse aus Sicht der Zielgruppe aggregiert dargestellt. Die Ergebnisse der beiden unterschiedlichen Bewertungsrunden waren durchaus unterschiedlich, wie in Abbildung 6 ersichtlich.

Tabelle 4: Attribute - Ergänzungen aus dem Workshop.

| Vom Forschungsteam vorgeschlagene Attribute | Ergänzungen aus dem Workshop |
|---|--|
| <p>Vorhandensein und Ausstattung von Hütten Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten Erhaltungszustand von Wegen Traditionelle Praktiken Erschließung der Flächen Wissensvermittlung auf Almen und Bergwiesen Bewirtschaftungsintensität Erhalt traditioneller Nutztierassen Vor Ort Wissensvermittlung Präsenz von Nutztieren Ausmaß bewirtschafteter Flächen Vorkommen von FFH-geschützten Arten Strukturelle Vielfalt der Flächen Erhalt gefährdeter Nutztierassen</p> | <p>Traditionelle Kultur und Wissensvermittlung Regionalität der LW + deren Produkte Engagement und Anerkennung Genpool qualitätsvolle Landbewirtschaftung neue Tiere + Rassen</p> |

Quelle: eigene Darstellung 2022

Abbildung 6: Ergebnis der Attributsammlung und -bewertung.



Quelle: STUDIA, 2021

Vergleicht man nun dieses Ergebnis mit der persönlichen Sicht (der Expert*innensicht) der Teilnehmenden, so ergibt sich in einigen Punkten eine unterschiedliche Gewichtung (Abbildung 6). Die Teilnehmenden bewerteten aus ihrer persönlichen Expert*innensicht die beiden Attribute „Regionalität der Landwirtschaft & deren Produkte“ (13) sowie „Wissensvermittlung auf Almen“ (13) am höchsten, gefolgt von „Vorhandensein und Ausstattung von Hütten“ (11). Aus Sicht der Personas wurde hingegen „Vorhandensein und Ausstattung von Hütten“ (17) am höchsten bewertet, gefolgt von „Erhaltungszustand von Wegen“ (14) und „Vielfalt an Pflanzen und Tierarten“ (13). In der Zusammenschau aller Bewertungen ergibt sich somit das in Tabelle 5 dargestellte Ranking. Die drei am höchsten bewerteten Attribute waren „Vorhandensein und Ausstattung von Hütten“, „Vielfalt an Pflanzen und Tierarten“, „Erhaltungszustand von Wegen“ sowie „Regionalität der Landwirtschaft und deren Produkte“.

Die Kernfrage des Workshops „Welche Besonderheiten haben Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen?“ zielte darauf ab, die Attribute zu bestimmen, die den regionalen Gegebenheiten bestmöglich entsprachen. Die Ergebnisse aus dem Workshop brachten einen wesentlichen Wissenszuwachs für das Projekt. Die im Forschungsprozess angestrebte Koproduktion von Wissen durch Wissenschaft und Praxis konnte somit im Workshop erreicht werden. Anhand dieser Bewertung wurden relevante Attribute ausgewählt (siehe orange hinterlegte Zeilen in Tabelle 5).

Tabelle 5: Attributranking Workshop (kursiv ergänzende Attribute aus dem Workshop).

| Attribut | Gesamt |
|--|--------|
| Vorhandensein u. Ausstattung von Hütten | 15 |
| Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten | 12 |
| Erhaltungszustand von Wegen | 12 |
| <i>Regionalität der LW + deren Produkte</i> | 10 |
| Traditionelle Praktiken | 8 |
| <i>Engagement und Anerkennung</i> | 8 |
| Wissensvermittlung auf Almen | 7 |
| Erschließung der Flächen | 6 |
| <i>Traditionelle Kultur und Wissensvermittlung</i> | 5 |
| <i>Genpool</i> | 4 |
| Bewirtschaftungsintensität | 3 |
| Struktur und Vielfalt der Flächen | 3 |
| Erhaltung gefährdeter Nutztierassen | 3 |
| Vorkommen von FFH-geschütz. Arten | 2 |
| Präsenz von Nutztieren | 1 |
| Ausmaß bewirtschafteter Flächen | 1 |
| <i>Qualitätsvolle Landbewirtschaftung</i> | 1 |
| <i>Neue Tiere + Rassen</i> | 1 |

Quelle: STUDIA 2022

Die Attribute „Vorhandensein und Ausstattung von Hütten“, die die meisten Punkte erhielt, wurde als Vorschlag für eine mögliche Ausprägung im Choice-Experiment übernommen. Das

nach Punkten zweite Attribut „Erhaltungszustand von Wegen“ wurde nicht ausgewählt, das dritte Attribut „Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten“ dafür schon. „Traditionelle Praktiken“, „Traditionelle Kultur und Wissensvermittlung“ und „Wissensvermittlung auf Almen“ wurden als „Erfahrbarmachung von und Wissensermittlung auf Almen und Bergwiesen“ zusammengefasst und als Vorschlag ausgewählt. Die letzten drei vorgeschlagenen Attribute, die aus der Auswertung der Punktevergabe hervorging, sind die Ausprägungen „Regionalität der Landwirtschaft und deren Produkte“, „Erschließung der Flächen“ und „Ausmaß bewirtschafteter Flächen“. Somit wurden aus den ursprünglich 18 Attributen sechs Attribute für das Choice-Experiment ausgewählt.

3.1.5 Validierung der Attribute

Die Stichprobe für die Validierung der Attribute umfasste Personen aus dem Untersuchungsgebiet, wobei 14 Personen vollständig an der Beurteilung teilnahmen. Einige Attribute und Levels wurden den Kommentaren und Anmerkungen entsprechend überarbeitet, z.B. wurden bei einigen Attributen und Levels Formulierungen vereinfacht oder die Piktogramme angepasst. Am Ende der Beurteilung konnten die Befragten 100 Punkte nach ihrer Wichtigkeit auf die sechs vorgestellten Attribute verteilen.

Tabelle 6: Beurteilung der Attribute im Online-Pretest.

| Attribut | Durchschnittliche Punktebewertung |
|---|-----------------------------------|
| Aufenthaltsmöglichkeiten | 19,30 |
| Landschaftsbild | 18,00 |
| Erschließung der Flächen | 12,61 |
| Anteil regionaler Lebensmittel | 20,69 |
| Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten | 14,92 |
| Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung | 14,46 |

Quelle: STUDIA 2022

Die Ergebnisse dieser Bewertung sind in Tabelle 6 dargestellt. Die geringe durchschnittliche Punktbewertung der Befragten für das Merkmal „Erschließung der Flächen“ (12,6%) deutet darauf hin, dass dieses Merkmal wenig präferenzrelevant für die Zielgruppe ist. Die Einschätzungen gegenüber den dazugehörigen Ausprägungen („Wanderweg“, „Wanderweg

und Mountainbikeweg“ und „Wanderweg, Mountainbikeweg und öffentliche Straße“) zeigt, dass „Wanderweg“ den Befragten am wichtigsten war. Dies war nicht so intendiert und zeigte, dass dieses Attribut nicht für das Choice-Experiment geeignet ist, weil sich die derzeitige Situation bereits dadurch auszeichnet, dass auf Almen und Bergwiesen Wanderwege als Wegetyp dominieren und davon abweichende Ausprägungen wenig goutiert werden. Aufgrund dieser Überlegungen und um die Anzahl der Attribute im Sinne einer Komplexitätsreduktion zu verringern, wurde dieses Attribut verworfen.

3.1.6 Finales Attributset

Nach der Validierung der Attribute ergaben sich folgende finale Attribute und Levels für das Choice-Experiment:

Aufenthaltsmöglichkeiten

In der Region Eisenwurzen sind Almhütten auf Almen und Bergwiesen traditionell Wirtschaftsgebäude für Almpersonal, die auch Wanderern einen Rastplatz bieten können. Zusätzlich können Almhütten aber auch Verpflegung (Almausschank) oder Unterkunft bieten.



Almhütte mit Rastplatz



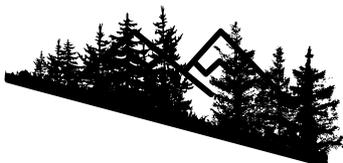
Almhütte mit Verpflegung



*Almhütte mit Verpflegung
und Unterkunft*

Landschaftsbild

Wälder, Almen und Bergwiesen prägen das Landschaftsbild im Berggebiet. In der Region Eisenwurzen befinden sich Almen und Bergwiesen zumeist unterhalb der Baumgrenze. Werden Almen und Bergwiesen nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, werden diese offenen Flächen mit der Zeit zu Wald.



Überwiegend Wald



*Teils Wald, teils offene
Flächen (Bergwiesen,
Almen und Felsen)*



*Überwiegend offene
Flächen (Almen,
Bergwiesen und Felsen)*

Anteil regionaler Lebensmittel

Die Pflanzen, die auf Almen und Bergwiesen wachsen, sind Futter für landwirtschaftliche Nutztiere. In der Region Eisenwurzen werden mit diesem Futter regionale Lebensmittel, also vor allem Milch(-produkte) und Rindfleisch(-produkte), erzeugt. Der Anteil dieser regionalen Milch(-produkte) und Rindfleisch(-produkte) am gesamten Angebot von Milch(-produkten) und Rindfleisch(-produkten) in Lebensmittelhandel und Gastronomie der Region Eisenwurzen ist entweder niedrig, mittel oder hoch.



Niedrig



Mittel



Hoch

Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten

Almen und Bergwiesen sind ein wertvoller Lebensraum für seltene Pflanzen und Insektenarten. Die Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten hängt einerseits von den Standortbedingungen und andererseits von der Art und Weise der Bewirtschaftung der Flächen ab. Je nach Standortbedingungen und Bewirtschaftung kann die Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten somit niedrig, mittel oder hoch ausgeprägt sein.



Niedrig



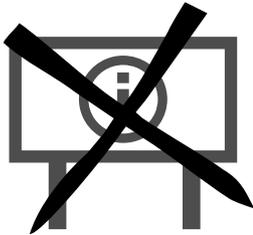
Mittel



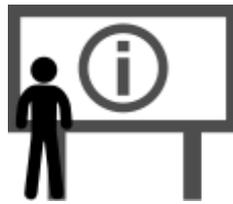
Hoch

Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung

Almen und Bergwiesen sind ein Kulturgut. Zu ihrer Bewirtschaftung braucht es Wissen, Traditionen, handwerkliche Fähigkeiten, Arbeit und ein soziales Gefüge. Almkultur kann für die Gesellschaft individuell (Info-Tafeln, Lehrpfade, Apps) oder gemeinschaftlich (Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm) erfahrbar gemacht werden.



Keine Wissensvermittlung



*Informationstafeln,
Lehrpfade, Apps*



*Führungen, Kurse,
Mitarbeit auf der Alm*

Preisattribut

Bei jeder Alternative im Choice-Experiment ist auch ein Preis in Euro pro Person und Jahr angegeben. Dieser Preis wird durch eine zusätzliche Steuer erhoben und ausschließlich dafür verwendet, die jeweilige Alternative des Choice-Experiments verbindlich umzusetzen.

0€

60€

120€

180€

240€

Der gesamte Fragebogen kann dem Anhang entnommen werden.

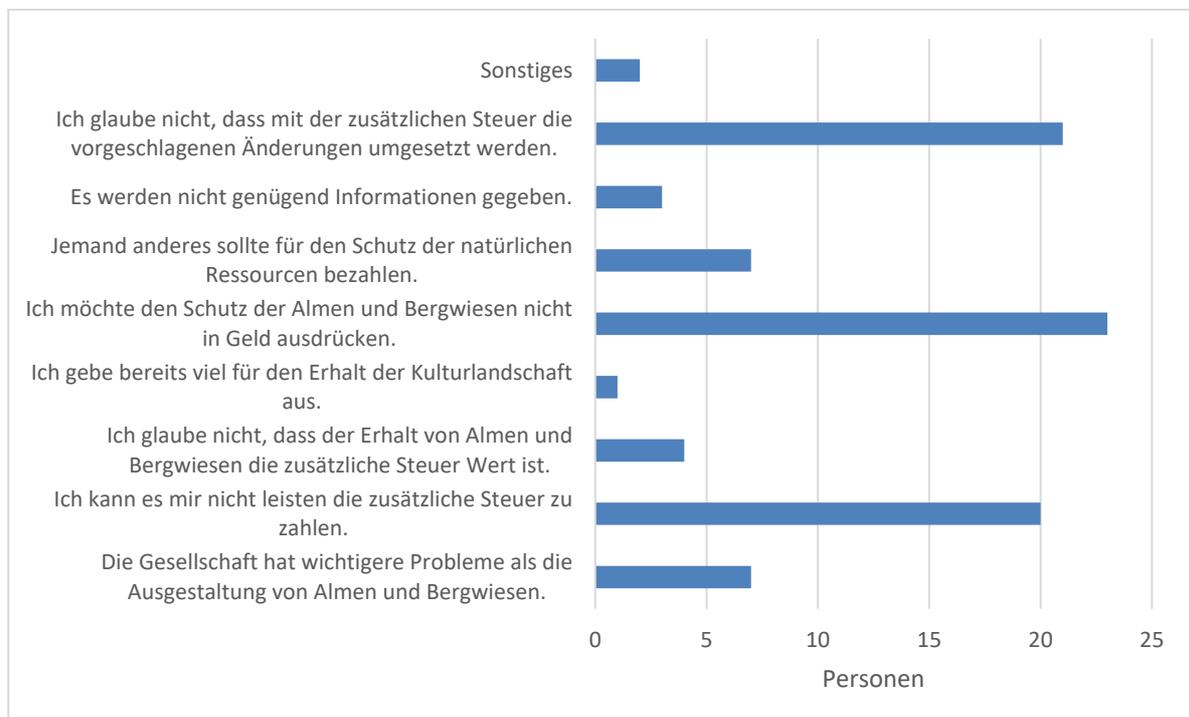
3.1.7 Ausschluss befragter Personen aus der Analyse

Der Fragebogen wurde insgesamt von 402 Personen beantwortet. Vor der Auswertung der Befragung wurden die Antworten überprüft. Bei Choice-Experimenten ist dabei insbesondere von Bedeutung, Personen aus der Befragung auszuscheiden, welche die Rahmenbedingungen des Choice-Experiments (hypothetisches Marktumfeld) nicht akzeptieren und somit als Protest-Responses einzustufen sind. Hierfür gibt es etablierte Standards, die in der durchgeführten Befragung mittels Debriefing Fragen welche direkt nach dem Choice-Experiment gezeigt werden, im Rahmen der Folgefragen zu den Auswahlaufgaben umgesetzt wurden. Im Choice-Experiment konnten die Befragten immer zwischen den Szenarien A, B und C auswählen, wobei das Szenario C immer das Referenzszenario war, das auf Experteneinschätzungen beruhte. Es gab an, wie Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen auf Basis von Experteneinschätzungen in 10 Jahren aussehen werden, wenn die derzeitigen Entwicklungstrends so weitergehen wie bisher (BAU-Szenario). Im Unterschied zu den anderen Szenarien, welche Veränderungen im Vergleich zu diesem Referenzszenario beschreiben, hatte

dieses Szenario immer einen Preis von 0€ und ging somit mit keinen zusätzlichen Kosten für die Befragten einher. Dies sollte es den Befragten ermöglichen, auch eine Fortschreibung der derzeitigen Entwicklungstrends ohne zusätzliche Kosten zu wählen, wenn das ihren Präferenzen entspricht. Die Wahl des Referenzszenarios kann jedoch auch andere Gründe haben (z.B., wenn eine Person den Wert eines Natur- bzw. Kulturguts nicht in Geld ausdrücken will). Daher wurde jenen Befragten, die bei jedem Choice Set immer das Szenario C ausgewählt haben, nach Ende des Choice-Experiments eine separate Frage nach den Gründen für diese Wahl gestellt. Bei dieser Frage konnte man maximal 3 Antwortmöglichkeiten auswählen, wobei auch die Möglichkeit bestand, eigene Antworten hinzuzufügen.

Abbildung 7 zeigt diese Angaben an (Mehrfachangaben waren möglich). Bei der Auswertung konnte festgestellt werden, dass die häufigsten Gründe für die ausschließliche Wahl von Szenario C waren, dass Personen einerseits den Schutz der Almen und Bergwiesen nicht in Geld ausdrücken wollten und sich andererseits eine Steuer nicht leisten konnten oder nicht daran glaubten, dass mit der vorgeschlagenen Steuer die vorgeschlagenen Änderungen umgesetzt werden. Vereinzelt wurde angegeben, dass jemand anderes für den Schutz der natürlichen Ressourcen aufkommen sollte oder die Gesellschaft wichtigere Probleme habe, als sich mit der Ausgestaltung von Almen und Bergwiesen zu beschäftigen.

Abbildung 7: Gründe für die ausschließliche Wahl des Szenario C



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Sofern eine Person einen Grund angab, der nicht kompatibel mit den Rahmenbedingungen des Choice-Experiments ist, wurden Sie von der weiteren Datenauswertung ausgeschlossen. Auf Basis der in der wissenschaftlichen Literatur zu Choice-Experimenten etablierten Standards trifft das auf folgende Antwortmöglichkeiten zu:

- Ich glaube nicht, dass mit der zusätzlichen Steuer die vorgeschlagenen Änderungen umgesetzt werden.
- Es werden nicht genügend Informationen gegeben.
- Jemand anderes sollte für den Schutz der natürlichen Ressourcen bezahlen.
- Ich möchte den Schutz der Almen und Bergwiesen nicht in Geld ausdrücken.
- Ich gebe bereits viel für den Erhalt der Kulturlandschaft aus.

Auf Basis der Angaben in den Debriefing Fragen wurden insgesamt 36 Personen für die weiteren Analysen ausgeschlossen. Weiter wurde die Dauer der Befragung als zusätzliches Gütekriterium herangezogen und auf Basis dessen weitere 6 Personen aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Nach diesem Prozess verblieben 360 Personen, deren Angaben die Datengrundlage für die nachfolgende Auswertung bilden.

3.2 Deskriptive Auswertung der Befragung

Tabelle 7 gibt einen ersten Überblick über ausgewählte Merkmale, die im Rahmen der Befragung erhoben wurden. So zeigt sich, dass die Befragten im Mittel rund 12 ½ Minuten für die Beantwortung des Fragebogens gebraucht haben. Die Befragten sind im Mittel rund 45 Jahre alt, zu 53% männlich und die mittlere Haushaltsgröße beträgt 2,2 Personen. Das mittlere Nettohaushaltseinkommen pro Person und Monat beträgt rund 1.800 Euro und wurde berechnet indem das Nettohaushaltseinkommen durch die Anzahl der Personen im Haushalt dividiert wurde. Dabei wurden unter anderem jüngere Personen mit einem Reduktionsfaktor gemäß einer Methodik der Statistik Austria berücksichtigt.

In Puncto höchster abgeschlossener Ausbildung hat etwas mehr als die Hälfte der Personen einen Pflichtschul, Lehr-, oder Fachschulabschluss, während rund ein Drittel eine Matura oder einen vergleichbaren Abschluss haben und rund 16 Prozent einen Hochschulabschluss vorweisen. Hinsichtlich der Berufsausübung wurden die Personen insbesondere über Berufe im Zusammenhang mit dem Thema der Befragung gefragt. Rund 3 Prozent arbeiten im landwirtschaftlichen Bereich, 2 Prozent im Zusammenhang mit Naturschutz und schließlich 5 Prozent im Tourismusbereich. Zwei Drittel der Befragten hat einen anderen Beruf, während rund 14 Prozent wohl im Ruhestand sind (älter als 60 Jahre und aktuell keine Erwerbstätigkeit) und schließlich 11 Prozent aus anderen Gründen keiner Erwerbstätigkeit nachgehen.

Tabelle 7: Deskriptive Statistik ausgewählter soziodemographischer Charakteristika

| Variable | Mittelwert | Standardabweichung |
|--|------------|--------------------|
| Befragungsdauer (Minuten) | 12,58 | 6,21 |
| Alter (Jahre) | 44,98 | 15,91 |
| Männliche Befragte (Anteil) | 0,53 | - |
| Haushaltsgröße (Personen) | 2,20 | 1,04 |
| Einkommen (Nettohaushaltseinkommen pro Person und Monat in Hundert Euro) | 18,05 | 7,16 |
| Höchster Bildungsabschluss Fachschule/Lehre/Pflichtschule (Anteil) | 0,52 | - |
| Höchster Bildungsabschluss Matura oder gleichwertig (Anteil) | 0,33 | - |
| Höchster Bildungsabschluss Universität oder gleichwertig (Anteil) | 0,16 | - |
| Beruf: Landwirtschaft (Anteil) | 0,03 | - |
| Beruf: Naturschutz (Anteil) | 0,02 | - |
| Beruf: Tourismus (Anteil) | 0,05 | - |
| Beruf: Andere (Anteil) | 0,65 | - |
| Beruf: Pensioniert (Anteil) | 0,14 | - |
| Beruf: keine Erwerbstätigkeit (Anteil) | 0,11 | - |
| Wohnhaft in Eisenwurzen (Anteil) | 0,36 | - |
| Wohnhaft in urbanen oder regionalen Zentren (Anteil) | 0,50 | - |
| Wohnhaft im Umland von Zentren (Anteil) | 0,19 | - |
| Wohnhaft im ländlichen Raum (Anteil) | 0,31 | - |
| Besucher von Almen und Bergwiesen (Anteil) | 0,63 | - |
| Besucher von Naturschutzarealen in Eisenwurzen (Anteil) | 0,74 | - |
| Mitglieder von Vereinen (Anteil) | 0,33 | - |
| Mitglieder von alpinen Vereinen (Anteil) | 0,05 | - |
| Mitglieder von anderen Vereinen (Anteil) | 0,28 | - |
| Connectedness-To-Nature Scale (von 1 – niedrig – bis 5 – hoch) | 3,66 | 0,61 |
| Bezug zu Landwirtschaft (von 1 – niedrig – bis 5 – hoch) | 3,74 | 0,66 |

Quelle: eigene Darstellung, 2022

Zusätzlich wurden einige Fragen zum Bezug zur Region Eisenwurzen und zu Almen und Bergwiesen gestellt. In diesem Zusammenhang gaben rund 36 Prozent der Befragten an, dass Sie in der Region Eisenwurzen wohnen, rund 63 Prozent deklarierten sich als Besucher von Almen und Bergwiesen und 74 Prozent als Besucher von Naturschutzarealen in der Region Eisenwurzen.

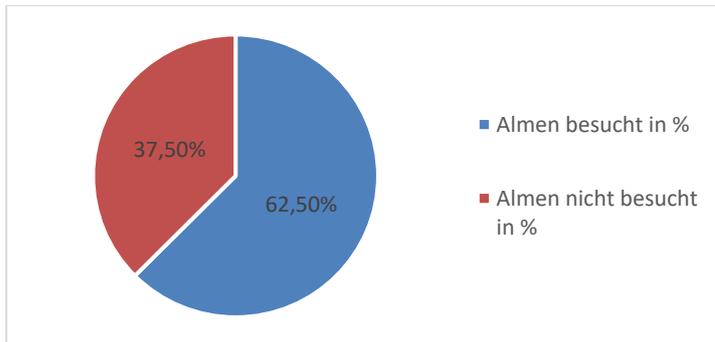
Auch ein etwaiges ehrenamtliches Engagement in Vereinen wurde abgefragt. Hierzu gab rund ein Drittel an, dass sie sich ehrenamtlich in einem Verein engagieren. Insgesamt 5 Prozent der Befragten sind in einem Verein mit Bezug zu Almen und Bergwiesen tätig (z.B. Bergwiesenverein, alpine Vereine).

Des Weiteren wurde erhoben, ob die Befragten im städtischen oder ländlichen Raum leben. Hierfür wurde die Urban-Rural-Typologie der Statistik Austria herangezogen (Statistik Austria 2021). Als wohnhaft in Zentren wurden Personen eingestuft, die angaben, entweder in urbanen Zentren (Klassen 101, 102 oder 103) oder in regionalen Zentren (Klassen 201 oder 202) zu wohnen (50 Prozent). Als nächste Stufe wurden Personen als wohnhaft im Umland von Zentren klassifiziert, wenn sie in angaben in Gemeinden der Klassen 310, 320 oder 330 zu leben (19 Prozent). Schließlich wurden die Befragten als wohnhaft im ländlichen Raum eingestuft, wenn ihr Wohnort den Klassen 410, 420 oder 420 zuordenbar war (31 Prozent).

Die aggregierten Auswertungen zur Connectedness-to-Nature-Scale und zum Bezug der Befragten zur Landwirtschaft ergaben im Durchschnitt Werte von rund 3,66 und 3,77, was sowohl auf eine mittlere positive Einstellung zur Umwelt als auch zur Landwirtschaft hindeutet.

Eine detailliertere deskriptive Auswertung ausgewählter Fragen erfolgt auf den nachfolgenden Seiten. Abbildung 8 stellt nochmals dar, ob die Befragten bereits eine Alm- und Bergwiese in der Region Eisenwurzen besucht haben. Dabei wird deutlich, dass ein Großteil, 62,5 % der Personen, bereits eine Alm- und Bergwiese besucht haben, während 37,5 % dies noch nicht getan haben.

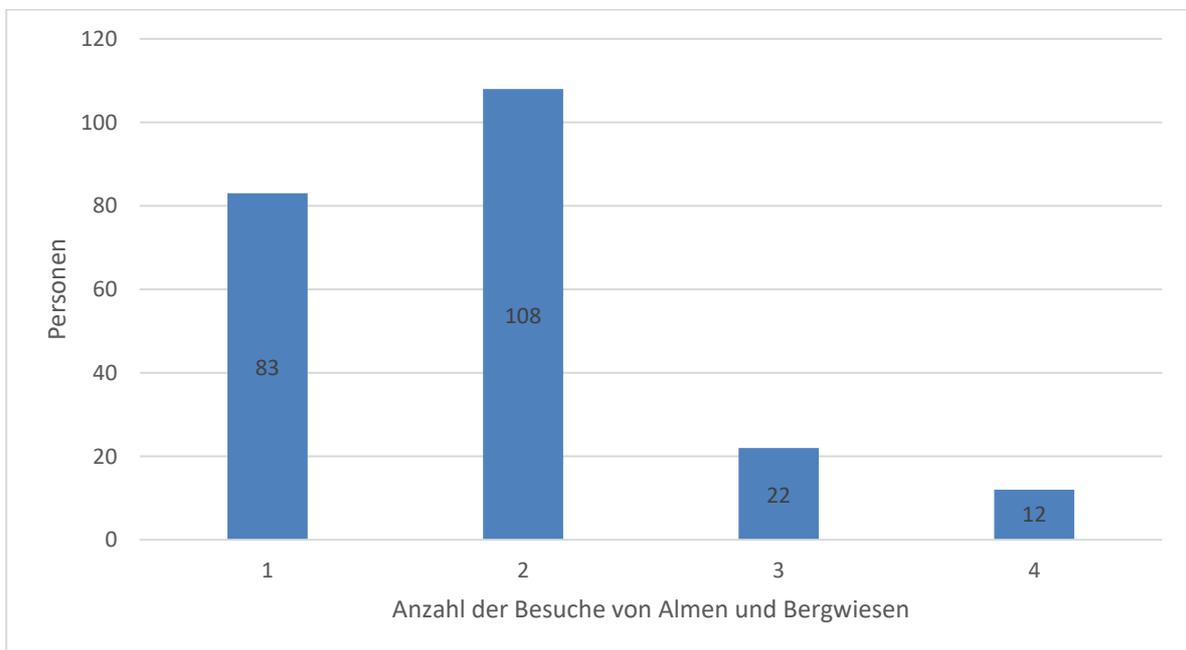
Abbildung 8: Alm- und Bergwiesenbesuche in der Region Eisenwurzen



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Zusätzlich dazu wurde auch die Häufigkeit der Besuche abgefragt. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind in Abbildung 9 ersichtlich. Am häufigsten wurden die Alm- und Bergwiesen zweimal besucht (108 Personen), gefolgt von 83 Personen, die dies nur einmal getan haben, während die wenigsten der Befragten angaben, diese mehr als zweimal besucht zu haben (22 3mal, 12 4mal).

Abbildung 9: Häufigkeit der Alm- und Bergwiesenbesuche

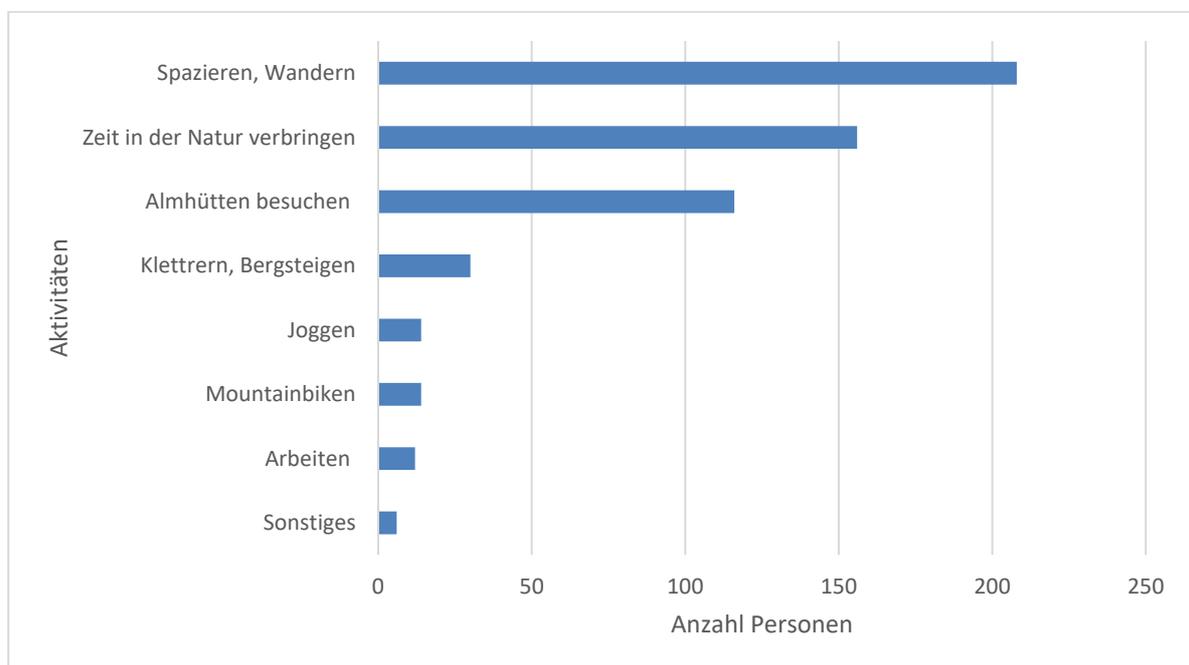


Quelle: Eigene Darstellung, 2022

In Abbildung 10 sind die Aktivitäten, die die Befragten während des Besuches einer Alm- und Bergwiese unternommen haben, abgebildet. Die Personen konnten aus mehreren Aktivitäten

auswählen, wobei auch Mehrfachauswahlen möglich waren. Am häufigsten wurden Spaziergänge oder Wanderungen unternommen, gefolgt von „Zeit in der der Natur verbringen“ und „Almhütten besuchen“. Zum Arbeiten oder Mountainbiken unternahmen die wenigstens Befragten einen Alm- und Bergwiesenbesuch. Auch bestand die Möglichkeit eigene Antwortmöglichkeiten hinzuzufügen. Einige der Befragten gaben an, zum Tauchen, Ski fahren, für botanische Expeditionen oder für ein Wochenende mit den Kindern, Almen- und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen aufzusuchen.

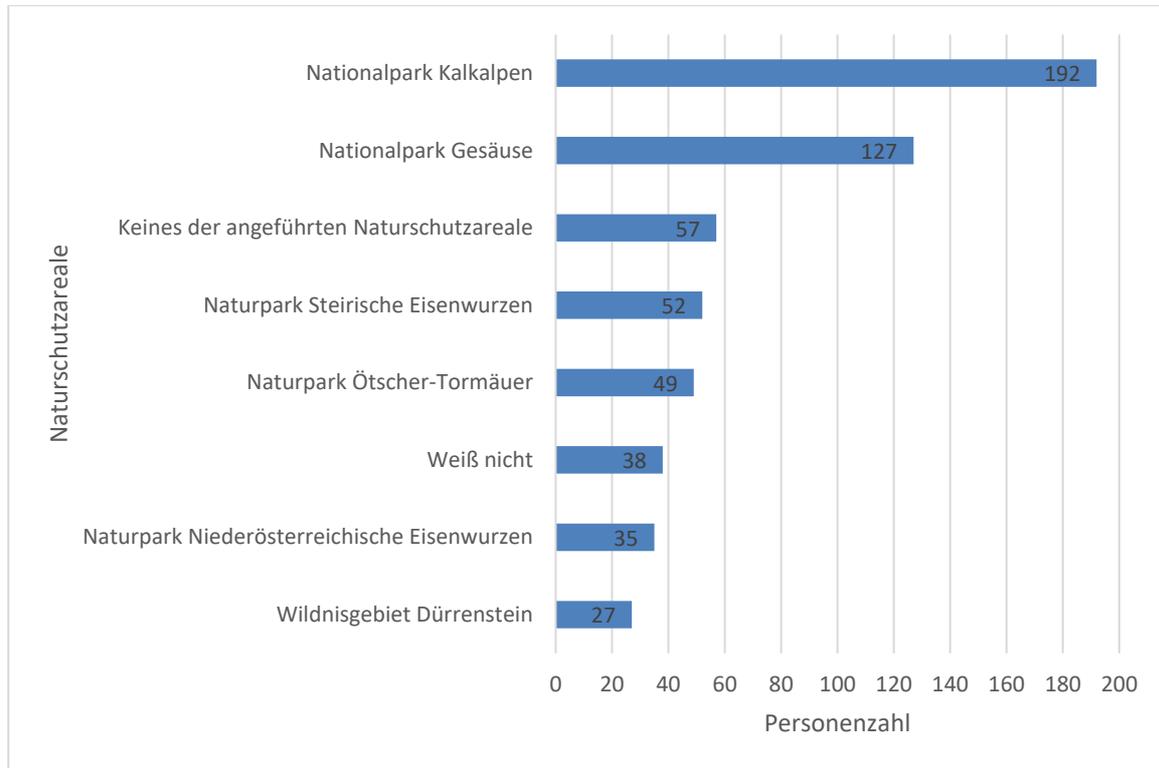
Abbildung 10: Aktivitäten bei Alm- und Bergwiesenbesuchen



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Auch wurden die Personen gefragt, welche Naturschutzareale in der Region Eisenwurzen sie bereits aktiv besucht haben (vgl. Abbildung 11). Hierbei waren ebenfalls Mehrfachangaben möglich. Am häufigsten wurde der Nationalpark Kalkalpen von 192 Besuchern genannt, gefolgt vom Nationalpark Gesäuse mit 127 Besuchern. 57 Personen gaben an, dass sie keines der angeführten Naturschutzareale besucht haben, während 38 Besucher sich unsicher waren, welches sie besucht haben. Am wenigsten wurde das Wildnisgebiet Dürrenstein von 27 Personen und der Naturschutzpark Niederösterreichische Eisenwurzen von 35 Personen genannt.

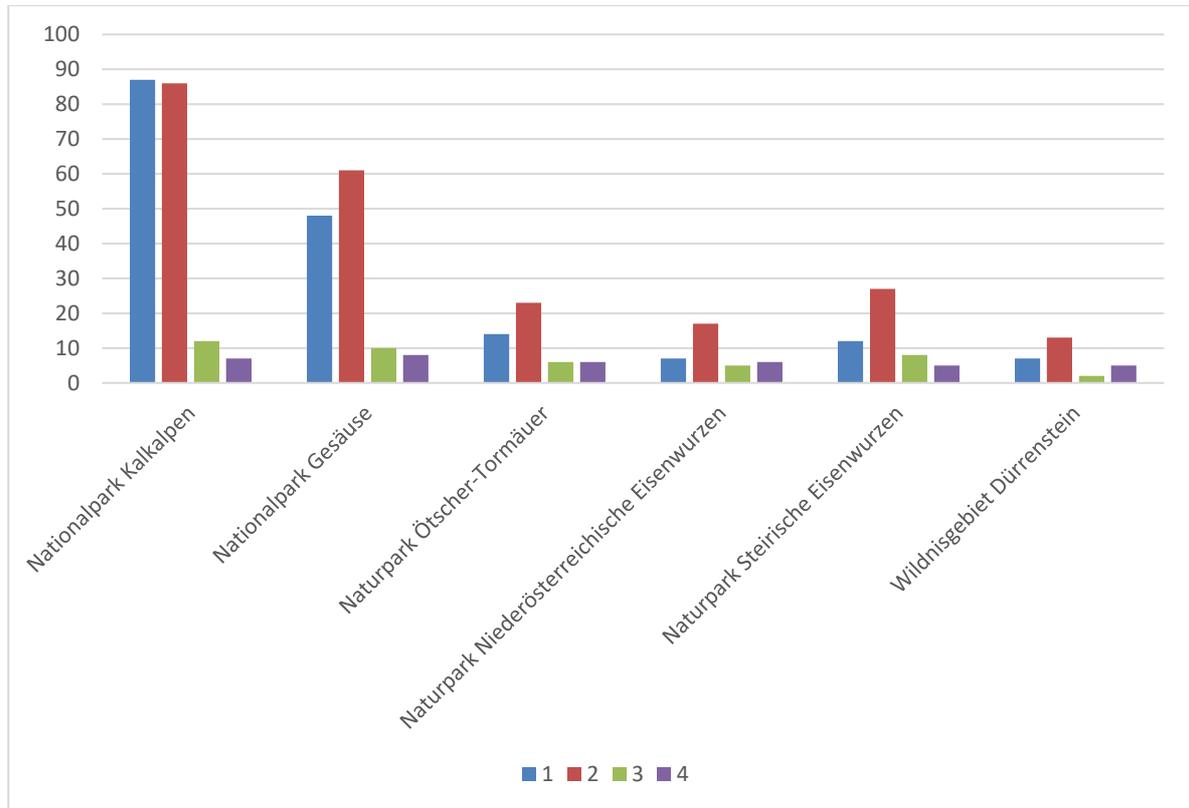
Abbildung 11: Besuch der Naturschutzareale in der Region Eisenwurzen



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Anschließend wurde noch abgefragt, wie oft die Personen die jeweiligen Naturschutzareale besucht haben (vgl. Abbildung 12). Der Nationalpark Kalkalpen wurde von nahezu gleich vielen Personen einmal oder zweimal besucht und nur von wenigen Personen mehr als dreimal. Beim Nationalpark Gesäuse erkennt man, dass dieser am häufigsten zweimal von den jeweiligen Personen besucht wurde und auch sehr häufig nur einmal. Hier spiegelt sich ein ähnliches Bild, wie beim Nationalpark Kalkalpen, in Bezug auf drei- und viermalige Besuche wider. Nur eine geringe Anzahl der Personen, die diesen Nationalpark besuchten, taten dies drei- oder viermal. Bei den anderen Naturparks und Wildnisgebieten fallen die Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Besuchshäufigkeiten geringer aus, wobei man erkennen kann, dass diese am häufigsten zweimal besucht wurden. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass weniger Befragte angaben, diese schon einmal besucht zu haben. Am geringsten fällt die Differenz beim Wildnisgebiet Dürrenstein aus, dass auch gleichzeitig die niedrigste Besucheranzahl aller abgefragten Naturschutzareale aufweist.

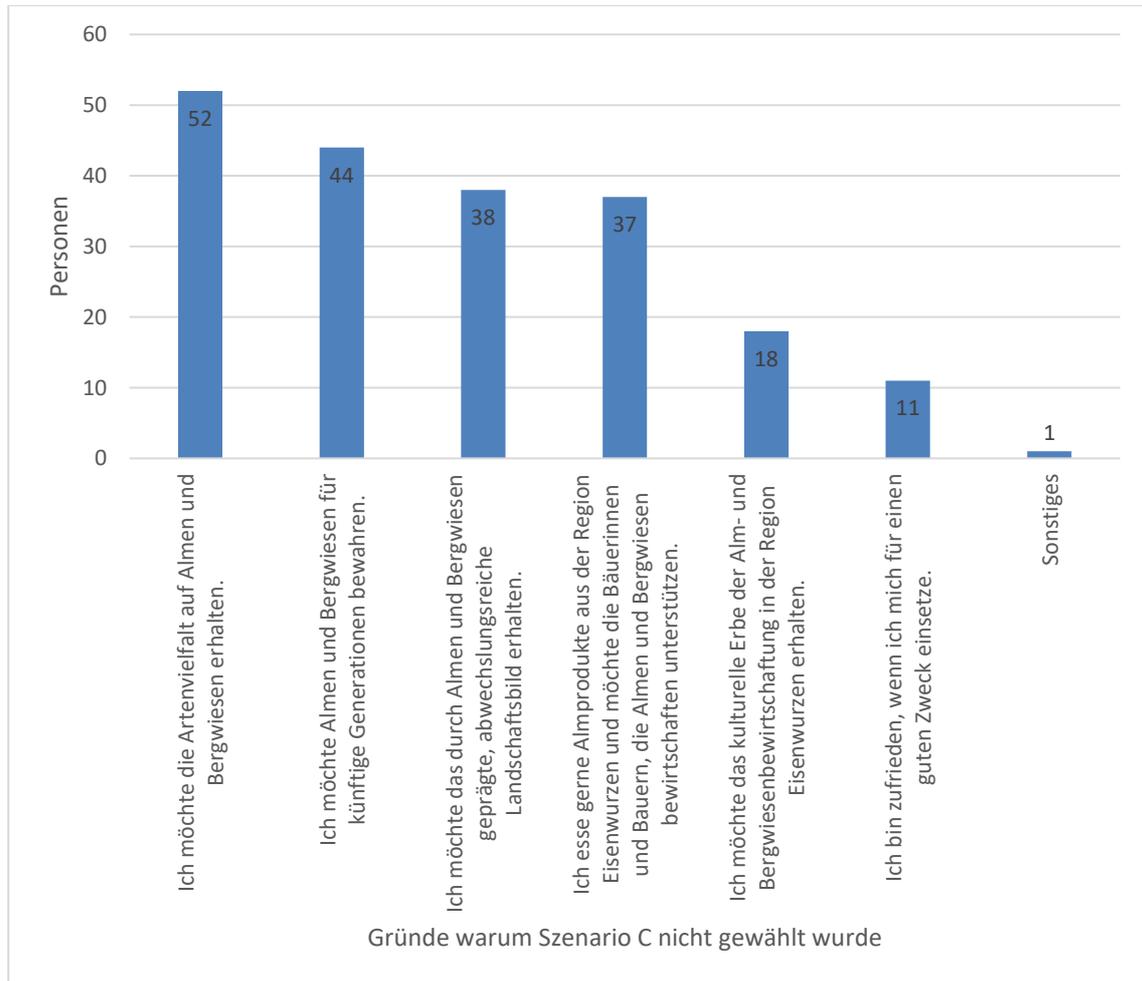
Abbildung 12: Häufigkeit der Besuche der Naturschutzareale



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Es wurde ebenfalls untersucht, warum Personen, die im Choice-Experiment mindestens einmal ein anderes Szenario als das Referenzszenario (also Szenarien A oder B) ausgewählt haben sich für diese Szenarien entschieden haben. Hierbei konnten maximal 3 Antwortmöglichkeiten ausgewählt, sowie eigene Antworten ergänzt werden (vgl. Abbildung 13). Am häufigsten waren die Beweggründe für die mindestens einmalige Wahl der der Alternativszenarien, dass die Personen die Artenvielfalt auf den Almen und Bergwiesen erhalten möchten. Auch die Bewahrung dieser für zukünftige Generationen spielte eine große Rolle bei der Wahl der Alternativszenarien, genauso wie die Erhaltung eines, durch Almen und Bergwiesen geprägtes, abwechslungsreiches Landschaftsbild. Da 37 Personen angaben, gerne Almprodukte aus der Region Eisenwurzen zu konsumieren, ist ihnen die Unterstützung der Bauern, die Almen und Bergwiesen bewirtschaften sehr wichtig. Die am wenigsten genannte Begründung für die Wahl der Alternativszenarien war, wenn man zufrieden ist, sich für einen guten Zweck einzusetzen. Unter Sonstiges gab schließlich eine Person an, dass sie Wanderer ist und somit Verpflegungsstätten erhalten wolle.

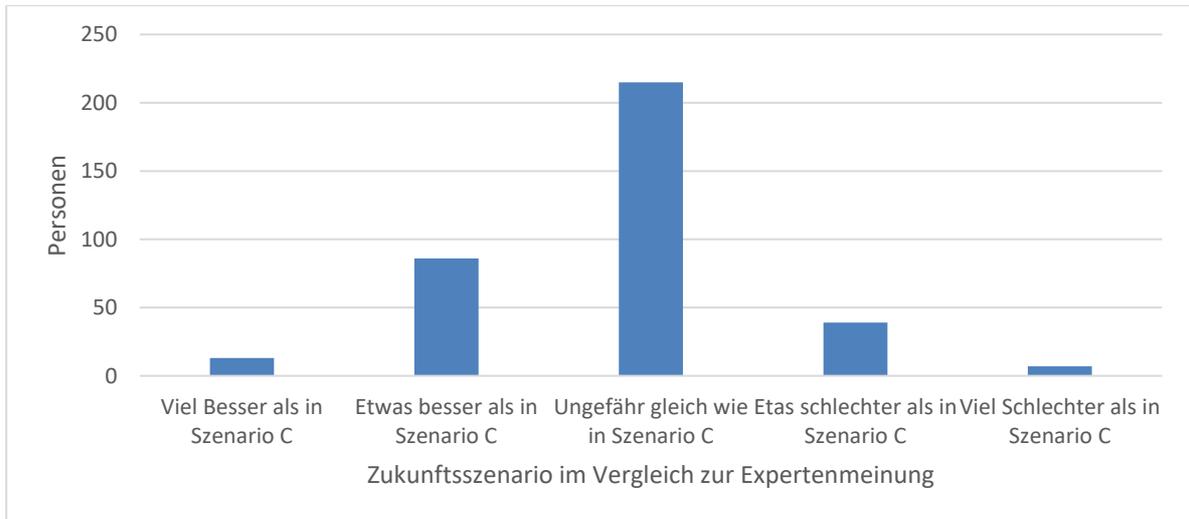
Abbildung 13: Gründe warum Szenario A oder B gewählt wurden



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Anschließend wurden die Personen noch gefragt, wie sie die Zukunft von Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen im Vergleich zum auf Expert*inneneinschätzungen basierenden Referenzszenario C einschätzen, (vgl. Abbildung 14). Hierbei wird deutlich, dass eine große Mehrheit von 215 Personen das Zukunftsszenario ähnlich einschätzt wie die Expert*innen, während 7 Personen das Zukunftsszenario viel schlechter und 13 Personen es viel besser einschätzen. Die Befragten schätzen das Zukunftsszenario, sofern sie von der Expertenmeinung abweichen, eher besser ein als schlechter.

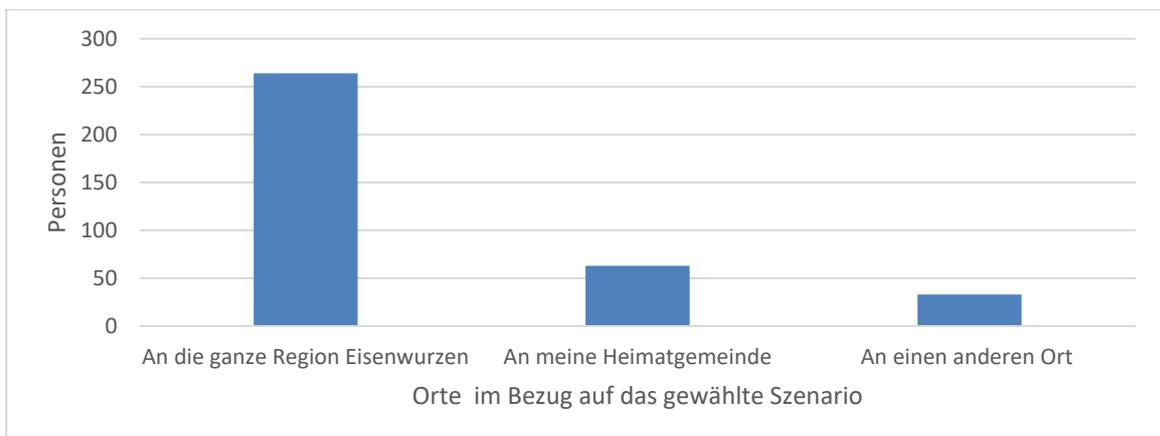
Abbildung 14: Zukunftsszenario im Vergleich zur Expertenmeinung



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Abbildung 15 zeigt auf, an welche Orte die Befragten gedacht haben, als sie sich für die jeweiligen Szenarien im Choice-Experiment entschieden haben. Eine deutliche Mehrheit von 264 Personen gab dabei an, an die ganze Region Eisenwurzen gedacht zu haben, während 63 Personen angaben, an ihre Heimatgemeinde gedacht zu haben. 33 Personen gaben an, dass sie an eine andere Gemeinde gedacht haben. Hierbei kann man feststellen, dass mehrere Personen an einzelne Orte innerhalb der Region Eisenwurzen gedacht haben, wie z.B. Gesäuse, Nationalpark Kalkalpen oder Ötztal. Zwei Personen machten keine genauen Angaben bzgl. eines Ortes.

Abbildung 15: An welche Orte wurde bei der Wahl der jeweiligen Szenarien gedacht?



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Abbildung 16 zeigt die Ergebnisse der Fragen zur Ermittlung der Mensch-Natur-Beziehung. Diese Fragen flossen in weiterer Folge in die Berechnung der Connectedness-to-Nature-Scale ein. Bei jeder Frage konnten sie zwischen mehreren Antwortmöglichkeiten von „Trifft überhaupt nicht“ über „Teils/Teils“ bis „Trifft voll und ganz zu“ auswählen. In Abbildung 16 sind die Ergebnisse dargestellt. Auf den ersten Blick kann bereits erkannt werden, dass sehr häufig „Trifft zu“ als Antwort gewählt wurde, während im Vergleich dazu „Trifft überhaupt nicht zu“ sehr selten gewählt wurde. Besonders positiv wurden die Fragen „Ich habe ein tiefes Verständnis dafür, wie sich mein Handeln auf die Natur auswirkt“, „Ich erkenne und schätze die Intelligenz anderer lebender Organismen“, „Ich betrachte die Natur als eine Gemeinschaft, zu der ich gehöre“ und „Ich empfinde oft ein Gefühl der Einheit mit der Natur um mich herum“ bewertet. Hier sind überwiegend die Antwortmöglichkeiten „Trifft zu“ und „Trifft voll und ganz zu“ gewählt worden, während negative Bewertungen wie „Trifft nicht zu“ nur in geringem Ausmaß vertreten sind. Die Aussage „Trifft überhaupt nicht zu“ ist bei den Aussagen „Ich erkenne und schätze die Intelligenz anderer lebender Organismen“ und „Ich betrachte die Natur als eine Gemeinschaft, zu der ich gehöre“ nicht gewählt worden, bei der Aussage „Ich habe ein tiefes Verständnis dafür, wie sich mein Handeln auf die Natur auswirkt“ nur von einer einzelnen Person und bei der Aussage „Ich empfinde oft ein Gefühl der Einheit mit der Natur um mich herum“ nur von zwei Personen. Die geringste Zustimmung gab es für die Aussagen „Ich fühle mich oft von der Natur abgekoppelt“, „Mein persönliches Wohlergehen ist unabhängig vom Wohlergehen der Natur“ und „Wenn ich an meinen Platz auf der Erde denke, betrachte ich mich als oberstes Mitglied einer Hierarchie, die in der Natur existiert“. Diesen Aussagen, die sozusagen als Kontrollfragen umgekehrt formuliert waren als die anderen, stimmten mehr als die Hälfte der Befragten nicht zu oder entschieden sich für die Aussage „Teils/Teils“.

Abbildung 16: Aussagen im Zusammenhang mit der Natur

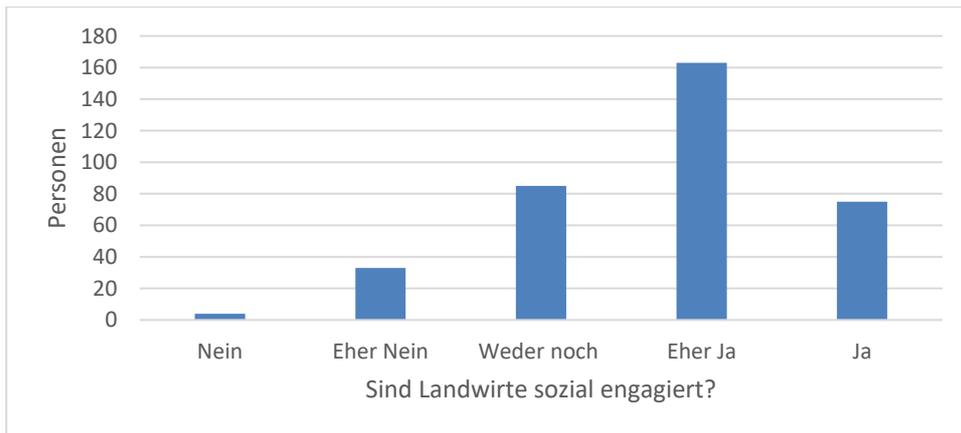


Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Abschließend wurden noch einige Fragen zu Landwirt*innen und Landwirtschaft gestellt, die dann in weiterer Folge in die Berechnung einer weiteren Einstellungsvariable (Bezug zur Landwirtschaft bzw. in englisch Relationship to Agriculture) einfließen. Zuerst wurde gefragt, ob die Befragten Landwirte als sozial engagiert ansehen würden (vgl. Abbildung 17). Die

Mehrheit der Befragten gab an, Landwirte eher als sozial engagiert anzusehen, gefolgt von denen, die „weder noch“ angaben und die voll zustimmten, dass Landwirte sich sozial engagieren. Nur ein geringer Anteil sprach sich dafür aus, dass Landwirte nicht sozial engagiert sind.

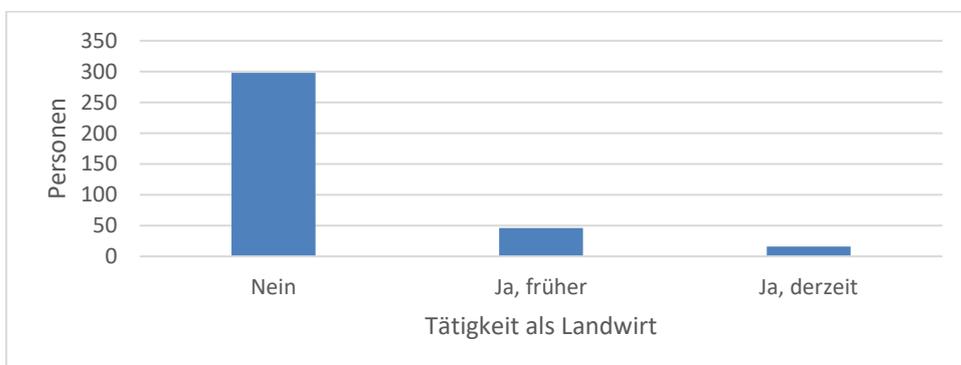
Abbildung 17: Soziales Engagement von Landwirt*innen



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Anschließend sollten die Befragten angeben, ob sie in der Landwirtschaft tätig sind (vgl. Abbildung 18). Eine deutliche Mehrheit (298 Personen) verneinte dies, während 46 Befragte angaben, früher einmal als Landwirt tätig gewesen zu sein. Ein geringer Anteil von 16 Befragten ist derzeit in der Landwirtschaft tätig.

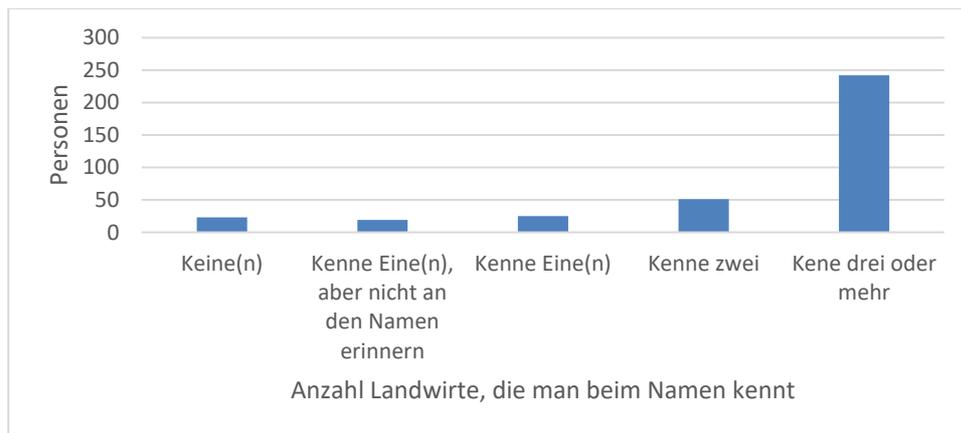
Abbildung 18: Tätigkeit in der Landwirtschaft



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Als nächstes wurde untersucht, ob die Befragten Landwirte beim Namen kennen und wenn ja wie viele (vgl. Abbildung 19). Diese Frage sollte also ergründen, ob die Befragten in Kontakt zu Landwirt*innen stehen. Eine große Mehrheit (242 Personen) gab an, drei oder mehr Landwirt*innen beim Namen zu kennen, während nur eine geringe Anzahl entweder keinen oder eine/n Landwirt*in kennt, aber den Namen nicht weiß.

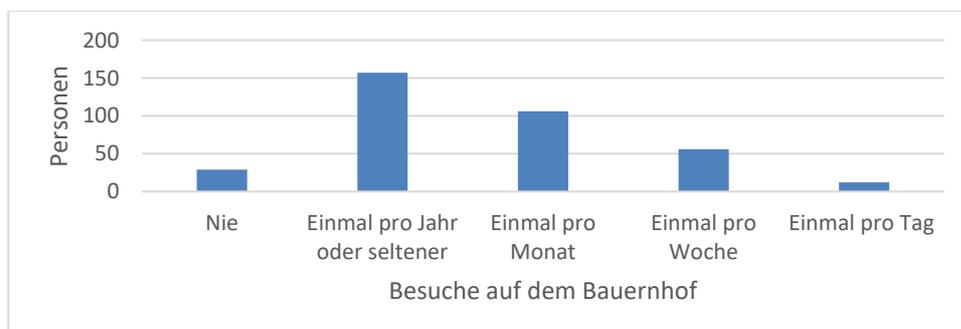
Abbildung 19: Anzahl der Landwirte, die man beim Namen kennt



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Auch wurde abgefragt, ob und wenn ja wie oft die Befragten Bauernhöfen besuchen (vgl. Abbildung 20). Während 157 Personen einmal pro Jahr oder seltener einen Bauernhof besucht, gaben 12 Personen an, täglich einen Bauernhof aufzusuchen. 29 Personen haben noch nie einen Bauernhof besucht, während 106 Personen einmal im Monat und 56 Personen dies wöchentlich tun.

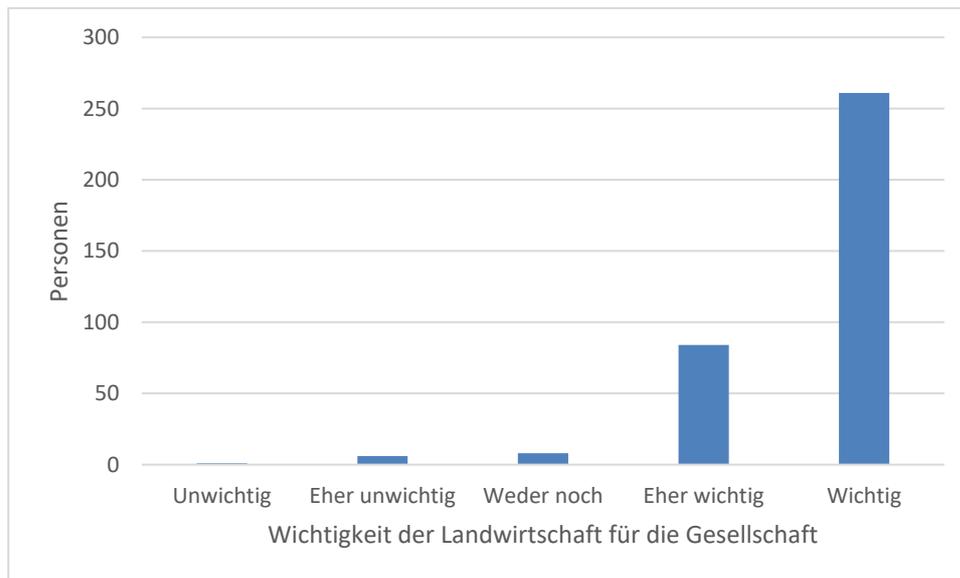
Abbildung 20: Häufigkeit der Besuche auf einem Bauernhof



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

Zuletzt wurde noch gefragt, wie wichtig den Befragten die Landwirtschaft für die Gesellschaft ist (vgl. Abbildung 21). Es konnte festgestellt werden, dass den meisten Befragten (261 Personen) die Landwirtschaft wichtig ist, 84 Personen empfinden diese als „eher wichtig“ und nur von einer einzelnen Person wurde die Landwirtschaft als unwichtig für die Gesellschaft betrachtet. 6 Personen gaben an, ihnen sei die Landwirtschaft eher unwichtig und 8 Personen „Weder noch“.

Abbildung 21: Wichtigkeit der Landwirtschaft für die Gesellschaft



Quelle: Eigene Darstellung, 2022

3.3 Auswertung des Choice-Experiments

3.3.1 Choice Modelle

Insgesamt wurden eine Reihe unterschiedlicher Choice Modelle zur Auswertung des Choice-Experiments geschätzt. Als Grundlage wurde zunächst ein Multinomiales Logit Modell berechnet, auf dessen Basis erste Einschätzungen zu den Präferenzen gewonnen werden können. In weiterer Folge wurden eine Reihe von Latent Class Choice Modellen geschätzt. Dabei wurden sowohl Modelle ohne als auch Modelle mit persönlichen Charakteristika der Befragten gebildet. Um die optimale Anzahl der latenten Klassen zu ermitteln, wurden die Modelle dabei im Hinblick auf die Modellgüte miteinander verglichen. Dafür wurden das Bayesianische Informationskriterium (BIC), der Log-Likelihood und das Akaike-Informationskriterium (AIC)

berechnet. Für all diese Kennzahlen gilt, dass ein kleinerer bzw. negativerer Wert für eine höhere Modellgüte steht. Die Werte sind jedoch nur innerhalb des jeweiligen Kriteriums zwischen den Modellen vergleichbar, da die 3 Kriterien auf unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen beruhen und folglich unterschiedliche Werte ergeben. Primär wird dabei das BIC zur Beurteilung der Modellgüte herangezogen. Das BIC lässt in die Modellgüte auch einen Strafterm für jede zusätzliche Variable im Modell einfließen, wodurch implizit weniger komplexe Modelle bevorzugt werden. Zieht man BIC und AIC zur Beurteilung der Modelle heran, so zeigt sich zunächst, dass die Modellgüte zwischen Multinomialen Logit Modell und den Latent Class Choice Modellen klar zunimmt. Das deutet bereits darauf hin, dass die Präferenzen der Befragten nicht einheitlich (homogen) sind und durch Latent Class Choice Modelle mit unterschiedlichen Präferenzgruppen besser beschrieben werden können. Insgesamt zeigt sich, dass ein Modell mit 3 Gruppen eine höhere Güte als ein Modell mit 2 Gruppen aufweist. Bei einer Erweiterung auf ein Modell mit 4 Gruppen (nicht mehr in der Tabelle dargestellt) übersteigt die Anzahl an zusätzlich zu schätzenden Parametern den zusätzlichen Erklärungsgehalt deutlich. Daher wird für die weiteren Analysen ein Modell mit 3 Gruppen herangezogen.

Das Pseudo-R-Quadrat zeigt zusätzlich an, welcher Anteil der Auswahlentscheidungen durch die Modelle korrekt vorhergesagt werden kann. Daraus wird ersichtlich, dass die Latent Class Choice Modelle im Vergleich zum Multinomialen Logit Modell die Auswahlentscheidungen klar besser vorhersagen können. So können im Latent Class Choice Modell mit 3 Gruppen rund ein Viertel der Auswahlentscheidungen korrekt vorhergesagt werden. Diese Größenordnung liegt ähnlich hoch wie bei anderen Studien welche nachfrageseitige Präferenzen für öffentliche Güter im Zusammenhang mit Landwirtschaft mittels Choice-Experiment untersucht haben (siehe z.B. Ragkos und Theodoridis, 2016). Gleichzeitig zeigt sich auch generell, dass das Hinzufügen von soziodemographischen Merkmalen die Modellgüte auf Basis des AIC nur mehr leicht erhöht, bzw. auf Basis des BIC sogar leicht verringert. Der Mehrwert solcher Modelle liegt aber primär darin, dass dadurch die Gruppen besser greifbar werden, da man sie anhand konkreter Charakteristika beschreiben kann. Darüber hinaus lassen sich für solche Modelle auch Präferenzstrukturen sowie Zahlungsbereitschaften für einzelne Personen ermitteln (Colombo et al., 2009).

Die letzten beiden Zeilen zeigen die Anzahl der Choice Sets sowie die Anzahl der Personen an und sind in allen Modellen gleich. Hier gilt es nochmals hervorzuheben, dass für die Choice Modelle je Person insgesamt 6 Auswahlentscheidungen vorliegen, wodurch sich die Anzahl der Beobachtungen von 360 auf 2160 erhöht.

Tabelle 8: Kennzahlen ausgewählter geschätzter Choice Modelle

| Kennzahl | MNL | LCCM mit 2 Klassen ohne soziodemographische Faktoren | LCCM mit 3 Klassen ohne soziodemographische Faktoren | LCCM mit 2 Klassen mit soziodemographischen Faktoren | LCCM mit 3 Klassen mit soziodemographischen Faktoren |
|--|----------|--|--|--|--|
| Log-Likelihood | -1934,16 | -1719,77 | -1666 | -1703,92 | -1635,13 |
| Akaike Informationskriterium (AIC) | 3894,32 | 3493,54 | 3413,99 | 3487,84 | 3404,26 |
| Bayesianisches Informationskriterium (BIC) | 3968,13 | 3646,85 | 3646,78 | 3714,95 | 3784,67 |
| Pseudo-R-Quadrat | 0,13 | 0,22 | 0,24 | 0,22 | 0,24 |
| Anzahl der Choice Sets | 2160 | 2160 | 2160 | 2160 | 2160 |
| Anzahl Personen | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 |

Quelle: eigene Darstellung, 2022

Die Schätzergebnisse des Latent Class Choice Modells mit 3 Klassen zeigen, dass die erste Klasse kaum signifikante Präferenzen für die Attribut-Level Kombinationen des Choice-Experiments aufweist. Trotzdem tendieren in dieser Gruppe die Befragten dazu, unabhängig von den gezeigten Attribut-Level Kombinationen im Choice-Experiment eine andere Alternative als das Referenzszenario (Alternative 3) zu wählen, was durch die positiven Koeffizienten der konstanten Terme für Alternative 1 und Alternative 2 ersichtlich wird, auch wenn diese nur knapp statistisch signifikant sind. Für die Attribute weist lediglich das dritte Level des Attributs Artenvielfalt ein statistisch signifikantes positives Präferenzgewicht auf. Gleichzeitig reagiert die erste Gruppe auch sehr sensibel auf einen höheren Preis, was durch den negativen Koeffizienten für das Preisattribut ersichtlich ist. Die Größenordnung des Koeffizienten gibt auch schon Auskunft darüber, wie kostensensitiv Gruppe 1 im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen ist. So zeigt sich, dass der Preiskoeffizient um den Faktor 10 größer als bei Gruppe 2 und um den Faktor 2 größer als bei Gruppe 3 ist. Das bedeutet, dass Gruppe 1 im Vergleich zu den Gruppen 2 und 3 weitaus sensibler auf höhere Preise reagiert. Gruppe 1 kann somit insgesamt als sehr preissensitiv bei gleichzeitig sehr schwach ausgeprägten Präferenzen bezeichnet werden. Diese Gruppe wird daher in weiterer Folge als „*Preissensitiv*“ bezeichnet.

Gruppe 2 zeigt im Gegensatz dazu bei allen Attributen positive und statistisch signifikante Präferenzen, bei gleichzeitig der geringsten Preissensitivität. Diese Gruppe wird daher nachfolgend als „*Hohe Präferenzen*“ bezeichnet.

Bei Gruppe 3 zeigt sich ein etwas differenzierteres Bild. Hier zeigen sich statistisch signifikante Parameter für einzelne Attribut-Level Kombinationen, nämlich für das zweite Level des Attributs „Aufenthaltsmöglichkeiten“, für alle Levels der Attribute „Anteil regionaler Lebensmittel“ sowie „Vielfalt an Pflanzen und Insektenarten“ sowie für das zweite Level des Attributs „Wissensvermittlung und Bewusstseins-schaffung“. Dieser Gruppe scheinen also vor allem regionale Lebensmittel sowie Artenvielfalt wichtig zu sein. Diese Gruppe wird in weiterer Folge als „differenzierte Präferenzen“ bezeichnet.

Die Koeffizienten der soziodemographischen Merkmale geben zusätzlich darüber Auskunft, wie sich die Wahrscheinlichkeit der geschätzten Gruppenzugehörigkeit bei gegebenen persönlichen Merkmalen verändert. So zeigen etwa die beiden positiven und statistisch signifikanten Koeffizienten beim Merkmal „Einkommen“ an, dass die Wahrscheinlichkeit in Gruppe „Hohe Präferenzen“ oder „differenzierte Präferenzen“ anstatt Gruppe „Preissensitiv“ zu sein, mit höherem Einkommen zunimmt. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit der oben beschriebenen Preissensitivität der 3 Gruppen. Die Interpretation der Koeffizienten ist jedoch immer relativ, da die Gruppe „Preissensitiv“ die Vergleichsgrundlage darstellt und die Interpretation daher stark von den Charakteristika der Personen in dieser Gruppe abhängt.

Tabelle 9: Schätzergebnisse ausgewählter Choice Modelle

| Variable | MNL | LCCM Gr. 1 Preis- sensitiv | LCCM Gr. 2 Hohe Präferenzen | LCCM Gr. 3 Differenz- ierte Präferenzen |
|---|------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <i>Regressionskoeffizienten Choice Modelle</i> | | | | |
| Alternative A | 0,642 | 1,059(.) | 1,675(***) | 1,399(***) |
| Alternative B | 0,983 | 1,377(*) | 1,657(***) | 2,376(***) |
| Aufenthaltsmöglichkeiten (Verpflegung) | 0,440 | -0,154 | 0,415(**) | 1,000(***) |
| Aufenthaltsmöglichkeiten (Verpfl. + Unterkunft) | 0,234 | -0,040 | 0,572(***) | 0,033 |
| Landschaftsbild (teils offen teils Wald) | 0,222 | 0,141 | 0,300(*) | 0,179 |
| Landschaftsbild (überwiegend offen) | 0,164 | -0,015 | 0,288(*) | 0,232 |
| Anteil regionaler Lebensmittel (mittel) | 0,359 | -0,419 | 0,418(***) | 0,756(**) |
| Anteil regionaler Lebensmittel (hoch) | 0,360(***) | -0,269 | 0,544(***) | 0,694(***) |
| Artenvielfalt (mittel) | 0,544(***) | 0,586 | 0,504(***) | 0,819(***) |

| Variable | MNL | LCCM Gr. 1 Preis- sensitiv | LCCM Gr. 2 Hohe Präferenzen | LCCM Gr. 3 Differenz- ierte Präferenzen |
|---|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Artenvielfalt (hoch) | 0,773(***) | 0,961(***) | 1,031(***) | 0,735(***) |
| Wissensvermittlung (Infotafeln, Lehrpfade, Apps) | 0,528(***) | 0,564 | 0,733(***) | 0,689(***) |
| Wissensvermittlung (Führungen, Kurse, Mitarbeit) | 0,306(***) | 0,008 | 0,538(***) | 0,186 |
| Preis | -0,009(***) | -0,029(***) | -0,003(**) | -0,018(***) |
| Regressionskoeffizienten für die Klassenzuteilung | | | | |
| Konstante | | | -3,449(**) | 1,835(.) |
| Alter | | | -0,045 | -0,141(***) |
| Alter^2 | | | 0,001(.) | 0,001(***) |
| Haushaltsgröße | | | -0,202(**) | -0,595(***) |
| Einkommen | | | 0,082(***) | 0,080(***) |
| Verbindung zur Natur | | | 0,573(***) | 0,252(.) |
| Verbindung zu Landwirtschaft | | | 0,305(**) | 0,259(*) |
| Geschlecht: männlich | | | -0,128 | -0,385(*) |
| Bildung: Matura | | | 0,456(*) | 0,820(***) |
| Bildung: Hochschule | | | -0,161 | -0,630(**) |
| Person hat Kinder | | | 0,905(***) | 0,587(**) |
| Wohnhaft in Eisenwurzen | | | 0,464(**) | -0,375(*) |
| Besuchende von Almen und Bergwiesen | | | -0,198 | 0,274(.) |
| Vereinsmitglied | | | 0,721(***) | 0,851(***) |

Quelle: eigene Darstellung. Anmerkung: (***) , (**), (*) und (.) bezeichnen statistisch Signifikanz auf dem 0,1%, 1%, 5% und 10% Niveau.

Um die latenten Gruppen anschaulicher beschreiben zu können wurden daher in einem nächsten Schritt für jede Person die geschätzte Wahrscheinlichkeit in jeder der 3 Klassen zu sein auf Basis der Charakteristika der Personen sowie der geschätzten Koeffizienten für die Klassenzuteilung in der obigen Tabelle berechnet. In einem nächsten Schritt wurde jede Person derjenigen Gruppe zugeteilt, für welche sie die höchste Wahrscheinlichkeit aufweist. Ist eine

Person etwa auf Basis der Modellergebnisse mit 3%iger Wahrscheinlichkeit in Gruppe 1, mit 30%iger Wahrscheinlichkeit in Gruppe 2 und mit 67%iger Wahrscheinlichkeit in Gruppe 3, so wurde die Person der Gruppe 3 zugewiesen. Nach erfolgter Zuweisung zu den Gruppen wurden für jede der 3 Gruppen Durchschnittswerte der Charakteristika berechnet und die Unterschiede der Gruppen in weiterer Folge verglichen.

Als erste wesentliche Kenngröße wird dadurch ersichtlich, wie hoch die Anteile der Personen in den jeweiligen Gruppen sind. So finden sich auf Basis dieser Berechnungen lediglich 9 % aller Befragten in Gruppe 1 (Preissensitiv), welche durch sehr schwach ausgeprägte Präferenzen für die Attribute des Choice-Experiments und eine hohe Preissensitivität charakterisiert ist. Rund 38 % der Befragten befinden sich in Gruppe 2 (Hohe Präferenzen), welche die höchsten Präferenzen für die Attribute aufweist und 53 % sind schließlich in Gruppe 3 (Differenzierte Präferenzen), welche durch differenzierte Präferenzen für ausgewählte Attribut-Level Kombinationen gekennzeichnet ist.

In weiterer Folge lassen sich auch die Unterschiede zwischen den Gruppen auf Basis der Merkmale besser erkennen. So zeigt sich z.B., dass Personen aus der Gruppe „Preissensitiv“ im Vergleich zum Durchschnitt aller Befragten vor allem durch ein niedrigeres Nettohaushaltseinkommen und gleichzeitig größerer Haushaltsgröße als der Durchschnitt gekennzeichnet sind. Weiters auffällig sind ein geringerer Anteil an Besucher*innen von Almen und Bergwiesen sowie ein sehr niedriger Anteil an Personen die Mietglieder eines Vereins sind.

Personen aus der Gruppe „Hohe Präferenzen“ sind insbesondere deutlich älter als der Durchschnitt und wohnen häufiger in der Region Eisenwurzen. Außerdem weisen sie die höchsten Werte bei der Verbindung zu Natur und Verbindung zu Landwirtschaft auf. Personen aus der Gruppe „Differenzierte Präferenzen“ sind etwas jünger als der Durchschnitt und vor allem eher weiblich und wohnen weniger oft in der Region Eisenwurzen. Bei den restlichen Charakteristika ähneln sie eher dem Durchschnitt aller Befragten.

Hinsichtlich der Einstufung des Wohnortes der Befragten in urbane Zentren, regionale Zentren und ländlicher Raum zeigen sich keine klaren Unterschiede bei den Gruppen im Vergleich zum Durchschnitt aller Befragten. Diese Variablen sind im Unterschied zu den restlichen Variablen, die in Tabelle 10 nicht in das Latent Class Choice Modell mitaufgenommen wurden, weshalb sie auch nicht in Tabelle 9 ersichtlich waren. Da im Zuge der Workshops während des Projekts jedoch wiederholt die Frage auftauchte, ob sich die Präferenzen zwischen Personen aus der Stadt und vom Land unterscheiden, wurden sie hier angeführt, um zu zeigen, dass es bei diesen Variablen keine klaren Unterschiede gibt. Es wurde auch eine Modellspezifikation gerechnet, wo diese Variablen in unterschiedlicher Form in das Latent Class Choice Modell hinzugefügt wurden. Insgesamt zeigte sich auch hierbei jedoch, dass die bereits im Modell vorhandenen

Variablen die Unterschiede in den Präferenzen zwischen den 3 Gruppen besser beschreiben. Es scheint also für Unterschiede in den Präferenzen zum Beispiel wichtiger zu sein, ob die Personen in der Region Eisenwurzen wohnen oder nicht, anstatt ob sie allgemein eher am Land oder in einer Stadt leben.

Tabelle 10: Beschreibung der Gruppen des Latent Class Choice Modells mit 3 Klassen

| Variable | Alle (100%) | Gruppe 1 Preissensitiv (9%) | Gruppe 2 Hohe Präferenzen (38%) | Gruppe 3 Differenzierte Präferenzen (53%) |
|--|-------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| Alter (Jahre) | 44,98 | 42,97 ^{a,b} | 54,99 ^{a,c} | 38,17 ^{b,c} |
| Haushaltsgröße (Anzahl Personen) | 2,20 | 3,13 ^{a,b} | 2,32 ^{a,c} | 1,96 ^{b,c} |
| Nettomonatseinkommen je Person (100 Euro) | 18,05 | 10,75 ^{a,b} | 18,95 ^{a,c} | 18,59 ^{b,c} |
| Männlich (Anteil) | 0,53 | 0,65 ^b | 0,68 ^c | 0,40 ^{b,c} |
| Ausbildung: Pflichtschule/Lehre/BMS (Anteil) | 0,52 | 0,61 ^b | 0,61 ^c | 0,43 ^{b,c} |
| Ausbildung: Matura (Anteil) | 0,33 | 0,13 ^{a,b} | 0,20 ^{a,c} | 0,45 ^{b,c} |
| Ausbildung: Uni/FH (Anteil) | 0,16 | 0,26 ^{a,b} | 0,19 ^{a,c} | 0,12 ^{b,c} |
| Wohnhaft in Eisenwurzen (Anteil) | 0,36 | 0,39 ^{a,b} | 0,56 ^{a,c} | 0,21 ^{b,c} |
| Besucher von Almen und Bergwiesen (Anteil) | 0,63 | 0,48 ^{a,b} | 0,58 ^{a,c} | 0,68 ^{b,c} |
| Mitglieder eines Vereins (Anteil) | 0,33 | 0,06 ^{a,b} | 0,32 ^{a,c} | 0,37 ^{b,c} |
| Connectedness to Nature Scale (1-5) | 3,66 | 3,26 ^{a,b} | 3,84 ^{a,c} | 3,59 ^{b,c} |
| Relationship to Agriculture Scale (1-5) | 3,74 | 3,33 ^{a,b} | 3,84 ^{a,c} | 3,74 ^{b,c} |
| Wohnhaft in urbanen Zentren | 0,50 | 0,50 | 0,47 ^c | 0,52 ^c |
| Wohnhaft in regionalen Zentren | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,20 |
| Wohnhaft im ländlichen Raum | 0,31 | 0,31 | 0,35 ^c | 0,29 ^c |

Quelle: eigene Darstellung. Anmerkung: Die Buchstaben a, b und c zeigen an, ob sich die Gruppen bei den jeweiligen Merkmalen statistisch zumindest auf dem 5% Niveau signifikant voneinander unterscheiden, wobei a für einen Vergleich von Gruppe 1 und 2, b für einen Vergleich von Gruppe 1 und 3 sowie c für einen Vergleich von Gruppe 2 und 3 steht.

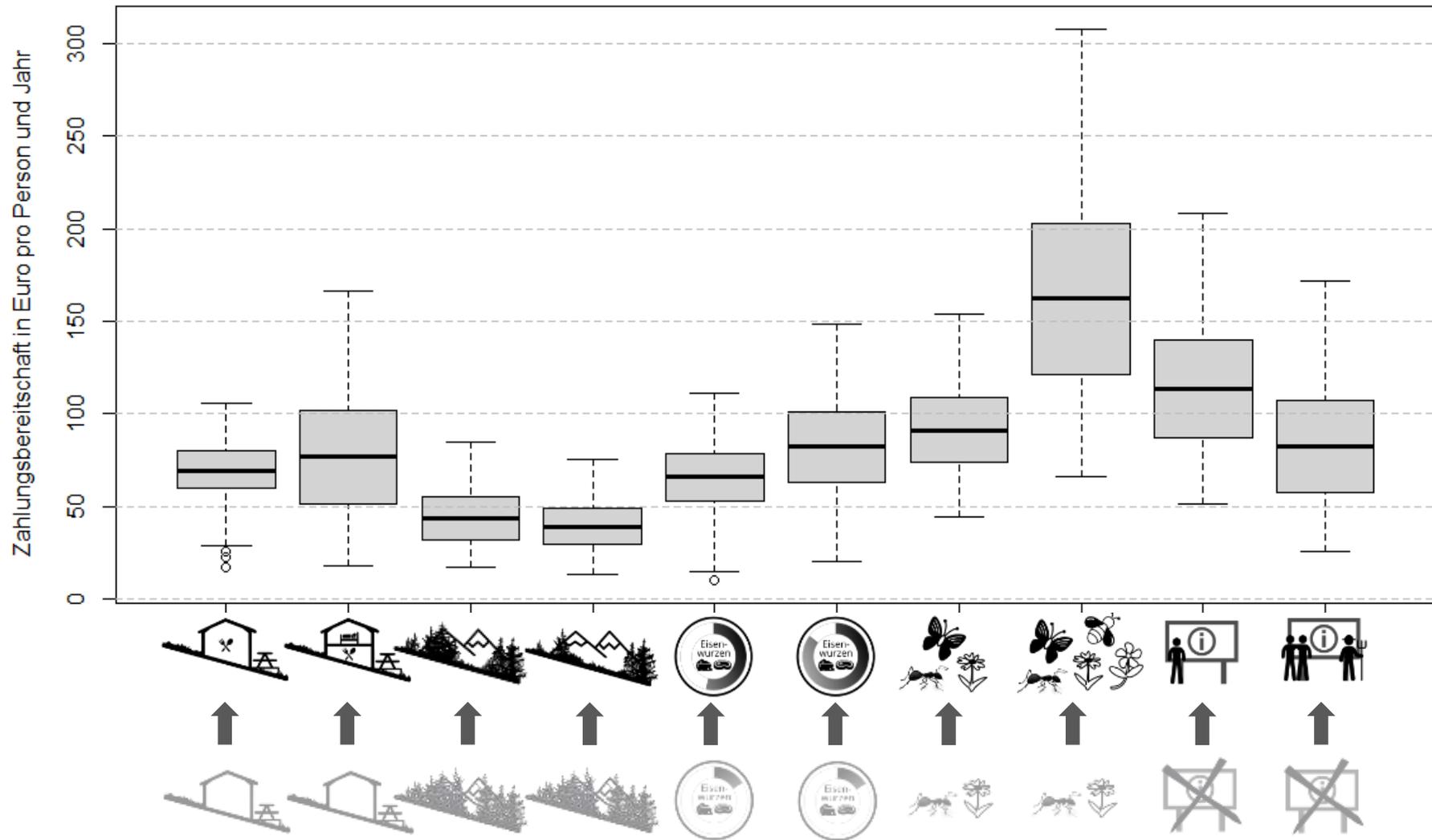
3.3.2 Ermittlung marginaler Zahlungsbereitschaften

Um die Präferenzen der Befragten besser greifbar zu machen, wurden in einem nächsten Schritt, wie im Methodenteil beschrieben, marginale Zahlungsbereitschaften für die einzelnen Attribut-Level Kombinationen berechnet. Dabei dient immer das erste Level aus dem Referenzszenario als Vergleichsgrundlage, da dieses mit keinen zusätzlichen Kosten verbunden ist. Die resultierenden Werte für jedes Attribut zeigen dabei, wie hoch die Zahlungsbereitschaft in Euro pro Person und Jahr für einen Wechsel von Level 1 zu Level 2 bzw. von Level 1 zu Level 3 ist. Im Zuge der Berechnungen wird ebenfalls ermittelt, ob die berechnete marginale Zahlungsbereitschaft statistisch signifikant ist.

Ähnlich wie bei der Beschreibung der Gruppen im vorherigen Abschnitt können die marginalen Zahlungsbereitschaften einerseits als mit den Wahrscheinlichkeiten der Gruppenzuteilung gewichtete Mittelwerte für alle Befragten oder andererseits ausschließlich auf Basis der Präferenzgewichte der Gruppen als idealtypische Werte für die jeweilige Gruppe berechnet werden. Erstere Vorgehensweise erscheint aus praktischer Sicht relevanter, da in der Regel keine Person mit 100%iger Wahrscheinlichkeit einer der 3 Gruppen zugeteilt wird. Die idealtypischen marginalen Zahlungsbereitschaften der Gruppen können jedoch als zusätzliche Informationsquelle nützlich sein.

Abbildung 22 zeigt die Verteilung der marginalen Zahlungsbereitschaften für den Durchschnitt aller Befragten. Die höchste Zahlungsbereitschaft besteht für eine „hohe Vielfalt an Pflanzen und Insektenarten“, gefolgt von „Informationstafeln, Lehrpfade, Apps zur Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung“. Danach folgen eine „mittlere Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten“, „interaktivere Formen der Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung (Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm)“, ein „hoher Anteil regionaler Lebensmittel“, „Aufenthaltsmöglichkeiten mit Verpflegung und Unterkunft“ sowie lediglich mit Verpflegung, ein „mittlerer Anteil an regionalen Lebensmittels“ und schließlich das Attribut „Landschaftsbild“. Gleichzeitig sind in den Boxplots auch die Verteilungen der marginalen Zahlungsbereitschaften zwischen den einzelnen Personen erkennbar. Je breiter die graue schraffierte Fläche und die Fühler im Boxplot, umso stärker streuen die einzelnen Werte.

Abbildung 22: Verteilung der individuellen Zahlungsbereitschaft auf Basis des Latent Class Choice Modells (Durchschnitt aller Befragten)



Betrachtet man die marginalen Zahlungsbereitschaften nach Gruppen (vgl. Tabelle 11), werden die Unterschiede bei den Präferenzen noch besser sichtbar.

Tabelle 11: Zahlungsbereitschaft im Durchschnitt aller Gruppen sowie aufgeteilt nach Gruppen

| Gestaltungselement | | Alle (Ø) | Gruppe1 (9%) | Gruppe2 (38%) | Gruppe3 (53%) |
|--|---|-------------|-----------------|------------------|------------------|
| Aufenthaltsmöglichkeiten: → Almhütte mit Verpflegung |  | 70 | -5 | 120* | 55* |
| Aufenthaltsmöglichkeiten: → Almhütte mit Verpflegung und Unterkunft |  | 78 | -1 | 203* | 2 |
| Landschaftsbild: → Teils Wald, teils offene Flächen |  | 44 | 5 | 102* | 10 |
| Landschaftsbild: → Überwiegend offene Flächen |  | 40 | -1 | 90* | 13 |
| Anteil regionaler Lebensmittel: → Mittel |  | 65 | -15 | 129* | 42* |
| Anteil regionaler Lebensmittel: → Hoch |  | 83 | -9 | 176* | 38* |
| Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten: → Mittel |  | 92 | 21 | 179* | 45* |
| Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten: → Hoch |  | 164 | 34* | 368* | 40* |
| Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung: → Informationstafeln, Lehrpfade, Apps |  | 115 | 20 | 247* | 38* |
| Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung: → Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm |  | 84 | 0 | 208* | 10 |

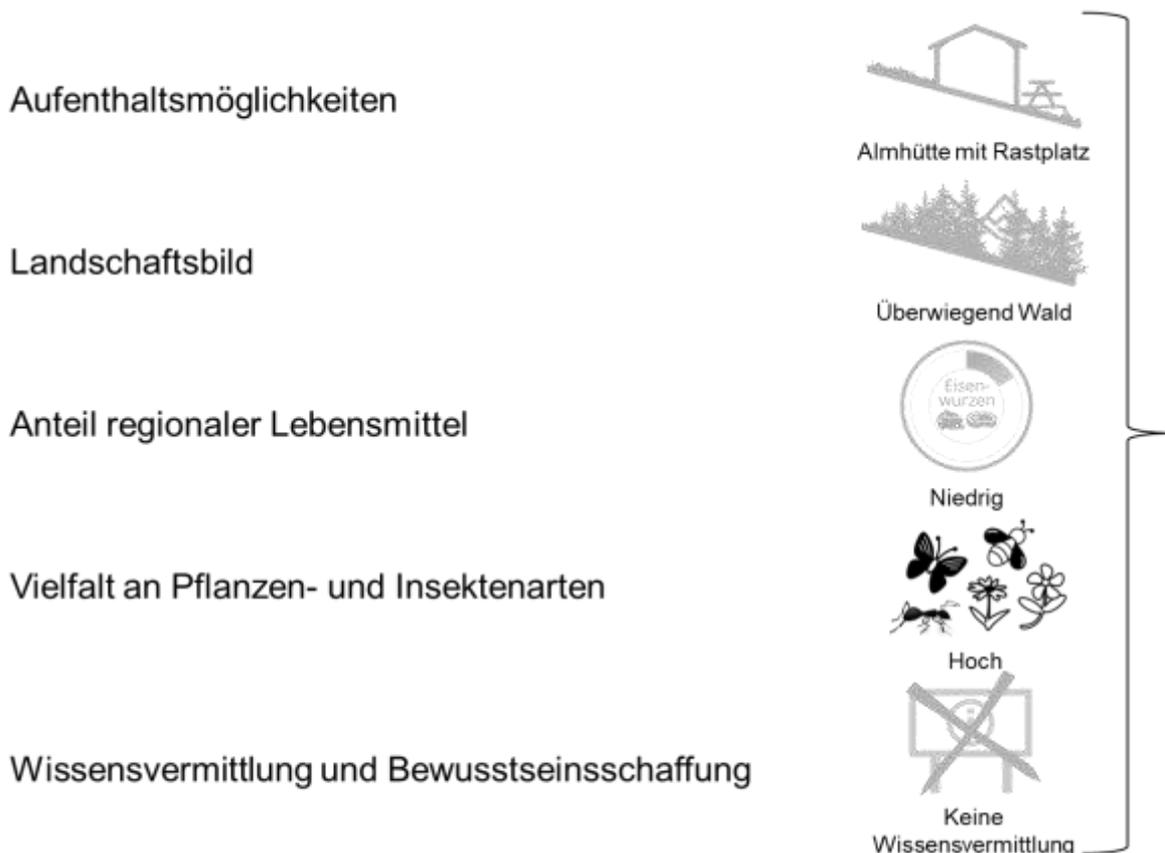
Quelle: eigene Darstellung. Mit * gekennzeichnete Werte sind auf dem 5% Niveau statistisch signifikant. Für die Durchschnittswerte aller Befragten wird keine statistische Signifikanz ausgewiesen, da es Mischwerte sind.

3.3.3 Ermittlung präferierter Zukunftsszenarien

Kombiniert man Ausprägungen der einzelnen Attribute miteinander, können daraus verschiedenste Zukunftsszenarien generiert werden. Auf Basis der Modellergebnisse sind hierfür insbesondere jene Ausprägungen mit der höchsten Zahlungsbereitschaft von besonderem Interesse. Bildet man Zukunftsszenarien etwa auf Basis der Attribut-Level Kombination mit der jeweils höchsten marginalen Zahlungsbereitschaft je Gruppe, so ergeben sich die folgenden idealtypischen Szenarien je Gruppe.

Für Gruppe 1 (Preissensitiv) zeigen sich in Abbildung 23 mit Ausnahme einer „hohen Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten“ im Schnitt keine statistisch signifikant ausgeprägten marginalen Zahlungsbereitschaften, weshalb dieses Szenario sehr stark dem Referenzszenario ähnelt.

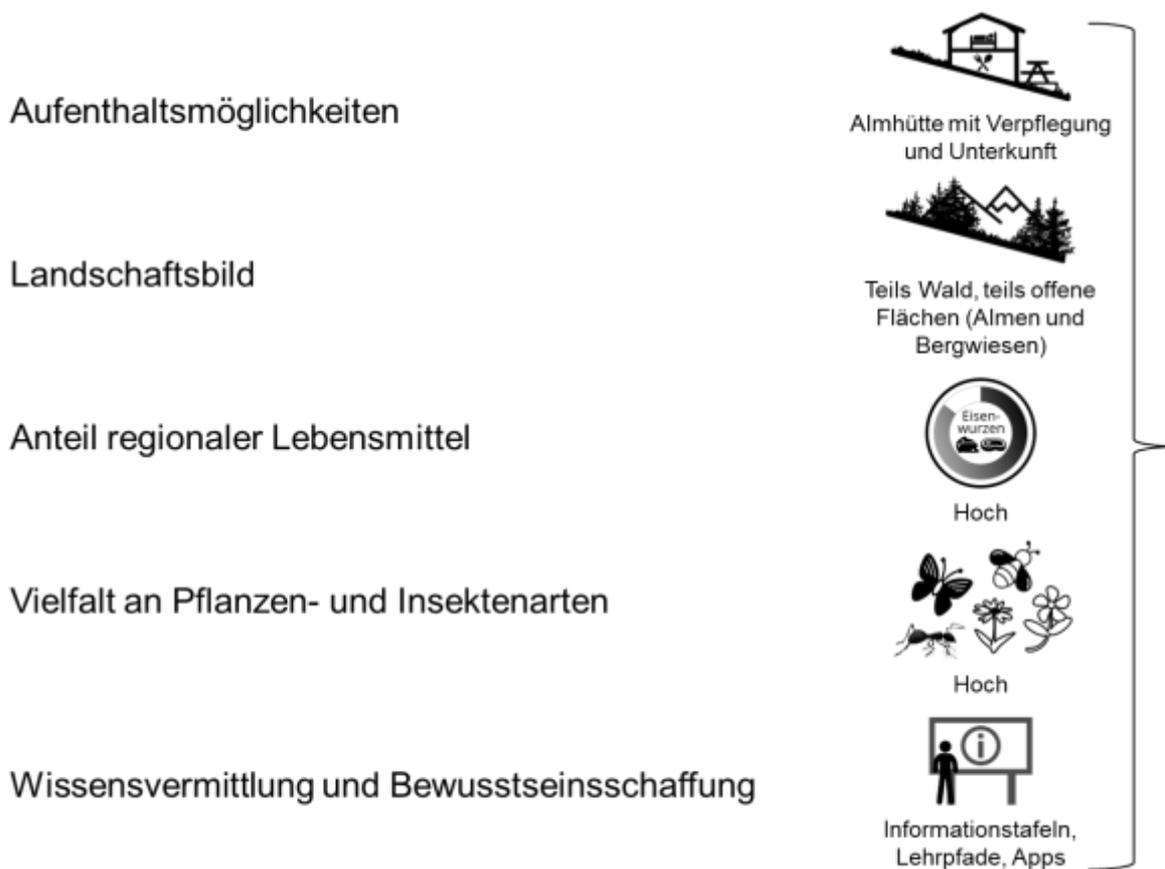
Abbildung 23: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 1 „Preissensitiv“



Quelle: BOKU, 2022

Im idealtypischen Szenario von Gruppe 2 (Hohe Präferenzen) in Abbildung 24 zeigt sich hinsichtlich „Aufenthaltsmöglichkeiten“, dass „Almhütten mit Verpflegung und Unterkunft“ am meisten präferiert werden. Gruppe 2 sind also bei diesem Attribut bewirtschaftete Hütten mit Übernachtungsmöglichkeit am wichtigsten. Hinsichtlich des Attributs „Landschaftsbild“ ist dieses Szenario durch ein „ausgewogenes Verhältnis von Wald sowie Almen und Bergwiesen“ gekennzeichnet. Ferner weist dieses Szenario auch einen „hohen Anteil regionaler Lebensmittel“ mit Bezug zur Bewirtschaftung von Almen und Bergwiesen sowie eine „hohe Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten“ auf. Schließlich wird in diesem Szenario auch „Wissensvermittlung durch Informationstafeln, Lehrpfade und Apps“ betrieben.

Abbildung 24: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 2 „Hohe Präferenzen“

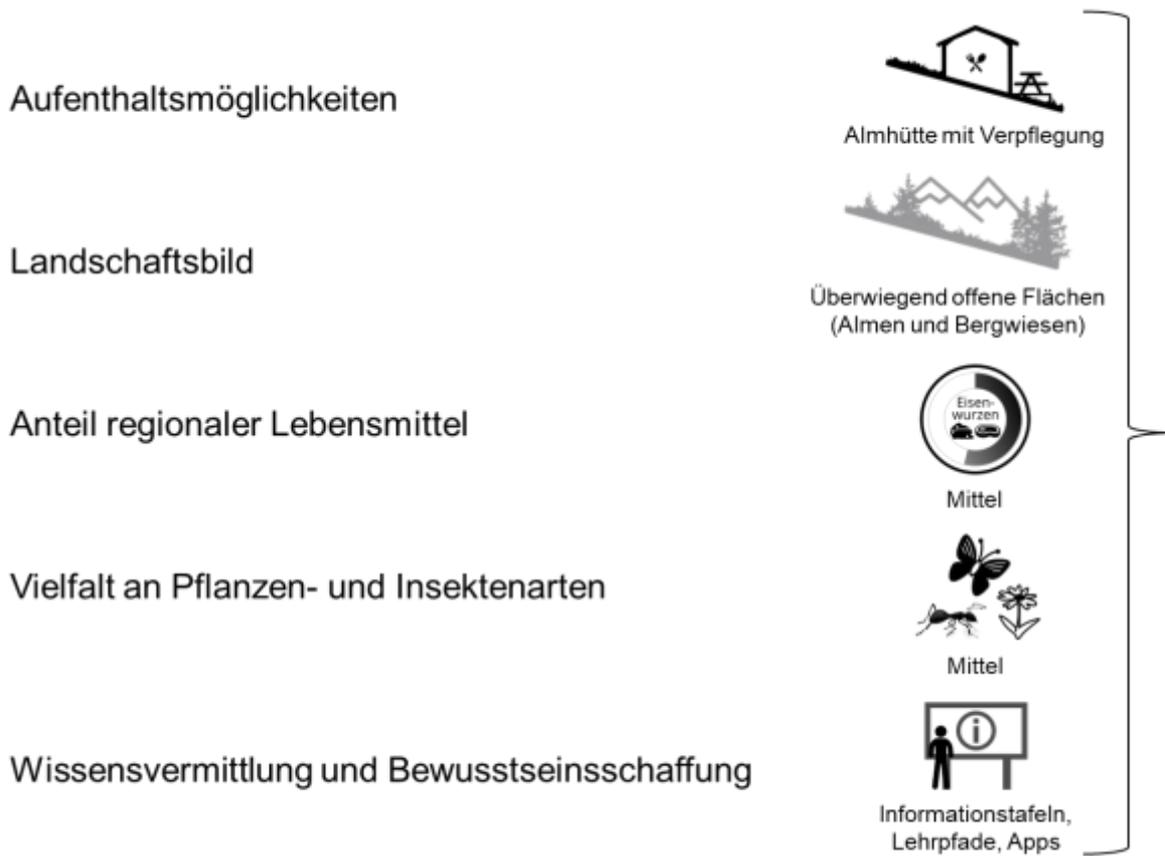


Quelle: BOKU, 2022

Das idealtypische Szenario von Gruppe 3 (Differenzierte Präferenzen, Abbildung 25) unterscheidet sich in einigen Punkten vom idealtypischen Szenario der Gruppe 2. Hinsichtlich des Attributs „Aufenthaltsmöglichkeiten“ weist dieses Szenario „Almhütten mit Verpflegung“ auf, jedoch keine zusätzlichen Übernachtungsmöglichkeiten. Beim Attribut „Landschaftsbild“

weist zwar eine Landschaft mit „überwiegend offenen Flächen“ die höchste Zahlungsbereitschaft auf, dieser Wert ist jedoch nicht statistisch signifikant. „Anteil regionaler Lebensmittel“ sowie „Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten“ zeigen in diesem Szenario jeweils die mittlere Ausprägung, während im Hinblick auf „Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung“ wiederum passive Angebote („Informationstafeln, Lehrpfade, Apps“) vorliegen.

Abbildung 25: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 3 „differenzierte Präferenzen“



Quelle: BOKU, 2021

Ermittelt man ein Zukunftsszenario auf Basis der mit den geschätzten Wahrscheinlichkeiten der Klassenzugehörigkeit gewichteten Werten, so ergibt sich für den Durchschnitt aller Befragten dasselbe Szenario wie das idealtypische Szenario für Gruppe 2 (vgl. Abbildung 26).

Abbildung 26: Durchschnittliches Zukunftsszenario aller Befragten

Aufenthaltsmöglichkeiten



Almhütte mit Verpflegung und Unterkunft

Landschaftsbild



Teils Wald, teils offene Flächen (Almen und Bergwiesen)

Anteil regionaler Lebensmittel



Hoch

Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten



Hoch

Wissensvermittlung und Bewusstseins-schaffung



Informationstafeln, Lehrpfade, Apps

Quelle: BOKU, 2022

3.4 Workshop 2

Im zweiten Workshop am 17.05.2022 nahmen 6 männliche, regionale Stakeholder aus Landwirtschaft und Naturschutz teil. Im Rahmen des zweiten Stakeholder Workshops wurden die Ergebnisse aus dem Choice-Experiment vorgestellt und schließlich die teilnehmenden Stakeholder gebeten, ihre jeweils präferierten Zukunftsszenarien zu gestalten. Diese wurden dann mit den zuvor gezeigten idealtypischen Szenarien verglichen und die Unterschiede diskutiert. Die Ergebnisse daraus sind in Abbildung 27 dargestellt, wobei farblich zwischen Personen aus den Bereichen Naturschutz (grün) und Landwirtschaft (gelb) unterschieden wurde. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass einerseits starke Ähnlichkeiten zwischen den von den einzelnen Stakeholdern präferierten Szenarien und andererseits auch mit den Szenarien auf Basis des Durchschnitts aller Befragten im Choice-Experiment bestehen. Die größten Abweichungen zwischen den Stakeholder und dem Durchschnitt aller Befragten bestehen bei den Attributen „Aufenthaltsmöglichkeiten“ und „Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung“. Hinsichtlich Aufenthaltsmöglichkeiten präferieren die Stakeholder Szenarien mit lediglich Verpflegung, während der Durchschnitt aller Befragten eine zusätzliche Unterkunftsmöglichkeit präferiert. In Puncto „Wissensvermittlung und Bewusstseinschaffung“ werden von den Stakeholdern Möglichkeiten aktiver Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung durch Führungen, Kurse und Mitarbeit auf der Alm präferiert, während die Befragten im Durchschnitt eher passive Angebote wie Informationstafeln, Lehrpfade oder Apps bevorzugen.

Abbildung 27: Zukunftsszenarien inkl. Zahlungsbereitschaft der Teilnehmenden des zweiten Stakeholder Workshops

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|--|---|--|--|--|
| Aufenthaltsmöglichkeiten |  Almhütte mit Rastplatz 0 |  Almhütte mit Verpflegung 70 |  Almhütte mit Verpflegung 70 |  Almhütte mit Verpflegung 70 |  Almhütte mit Verpflegung 70 |  Almhütte mit Verpflegung und Unterkunft 75 |
| Landschaftsbild |  Teils Wald, teils offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 44 |  Überwiegend offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 40 |  Teils Wald, teils offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 44 |  Überwiegend offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 40 |  Teils Wald, teils offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 44 |  Teils Wald, teils offene Flächen (Almen und Bergwiesen) 44 |
| Anteil regionaler Lebensmittel |  Hoch 83 |  Hoch 83 |  Hoch 83 |  Hoch 83 |  Hoch 83 |  Hoch 83 |
| Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten |  Hoch 164 |  Hoch 164 |  Hoch 164 |  Hoch 164 |  Hoch 164 |  Hoch 164 |
| Wissensvermittlung und Bewusstseins-schaffung |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |  Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm 84 |

grün = naturschutz

gelb = landwirtschaft

Quelle: Boku, 2022

In weiterer Folge wurden regionale Umsetzungsstrategien diskutiert wo in einer ersten Diskussionsrunde diskutierten die Teilnehmer die Bedeutung der Ergebnisse für ihre persönlichen und beruflichen Aufgaben und Tätigkeitsfelder. In dieser Diskussion wurden einerseits noch offene Fragen zu den Ergebnissen von Seiten der Teilnehmer gestellt (z.B. ob es unterschiedliche Antworten bei den Befragten je nach Herkunftsregion gäbe), andererseits wurden besonders zwei Themenfelder intensiver diskutiert: das Bewusstsein für Biodiversität an sich und das Bewusstsein dafür, welcher Arbeitsaufwand für die Erhaltung der Biodiversität betrieben werden muss. Es wurde betont, dass die in der Eisenwurzen bestehenden Biodiversitäts-Hotspots für den Tourismus ein wichtiger Wert sein sollten, gerade unter dem Licht der Ergebnisse des DCE. Der Tourismus könnte diese viel stärker für seine Werbung nutzen. Andererseits wurde angemerkt, dass den Erholungssuchenden stärker vermittelt werden sollte, welche Arbeit in der Erhaltung der Almen und Bergwiesen und somit auch der dort aufzufindenden Biodiversität steckt. Dieser Arbeitsaufwand sei zudem in der Region Eisenwurzen höher als in anderen Regionen Österreichs.

Daran anschließend wurden die Teilnehmer gefragt, welche Maßnahmen sich aus den Ergebnissen des DCE für die Region Eisenwurzen ergeben. Die Ergebnisse dieser Maßnahmendiskussion können in drei Gruppen zusammengefasst werden:

1. Kommunikation zwischen Tourismus/Landwirtschaft/Naturschutz
2. Rahmenbedingungen für die Landbewirtschaftung auf Almen und Bergwiesen (Organisatorisch, Förderungen, Rechtlich)
3. Vermarktung der Almen und Bergwiesen und ihrer Produkte (Kooperationen, Neue Produkte, Verarbeitung der Produkte in der Region)

Abbildung 28: Szenarioauswertung und gesammelte Maßnahmen.



Quelle: STUDIA 2022

Kommunikation zwischen Tourismus/Landwirtschaft/Naturschutz

Die DCE-Ergebnisse zeigen, dass den Befragten „Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten“ am wichtigsten ist und dass es Wege braucht, um den Besucher*innen von Almen und Bergwiesen zu vermitteln, welche Almen und Bergwiesen eine hohe Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten aufweisen und wie sie dies erkennen können. Weiter zeigen die DCE-Ergebnisse, dass das Attribut „Landschaftsbild“ die niedrigste Zahlungsbereitschaft aufweist. Von den Workshop-Teilnehmern wurde angenommen und kritisch angemerkt, dass den Befragten der Zusammenhang zwischen Almen und Bergwiesen (also offenen Flächen) und hoher Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten nicht ausreichend klar ist (im Vergleich zu geringerer Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten im Wald). Vom Projektteam wurde ergänzt, dass die Attribute bewusst so gestaltet wurden, dass Sie unabhängig voneinander sind – ansonsten würde das Choice-Experiment seine Kernkompetenz verlieren. „Hohe Biodiversität“ ist immer auf die vorhandenen Flächen bezogen. D.h. bei einem überwiegenden geschlossenen Landschaftsbild (vorwiegend Wald) gibt es zwar nur wenige Almen und Bergwiesen, allerdings ist dort die Biodiversität sehr hoch.

Es wurde der Vorschlag eingebracht eine Landkarte über die Biodiversität in der Region Eisenwurzen zu entwerfen, um die Kommunikation über die vorhandene Biodiversität in den das Tourismusmarketing einbinden zu können.

Rahmenbedingungen für die Landbewirtschaftung auf Almen und Bergwiesen

Die geringe Förderhöhe zur Bewirtschaftung von Almen und Bergwiesen wird als Problem gesehen, weil der Arbeitszeitaufwand dividiert durch Förderhöhe einen zu geringen

Stundenlohn ergibt und somit der Anreiz Flächen offen zu halten zu gering ist. Die Förderhöhe in Österreich wurde mit der Schweiz verglichen, wo die Förderungen um ein Vielfaches höher sind und dementsprechend die Almbewirtschaftung von mehr Landwirt*innen ausgeführt wird. Es wurden auch differenziertere Fördermöglichkeiten diskutiert, die eingehender auf die betriebliche Situation abgestimmt sind, jedoch wird eingewendet, dass dies aufgrund der hohen Komplexität schwer in ÖPUL-Maßnahmen Eingang finden wird. Ein Teilnehmer betonte, dass sich Lösungen für die Bewirtschaftung von Almen und Bergwiesen für die Landwirt*innen lohnen müssen, das heißt, es sollte eine höhere Wertschöpfung in der Region angestrebt werden.

Der Rückgang der bewirtschafteten Alm- und Bergwiesenflächen ist auch darauf zurückzuführen, dass heutzutage der bäuerliche Familienverbund kleiner ist als früher und damit weniger familieneigene Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, die am landwirtschaftlichen Betrieb kaum oder gar nicht bezahlt mithelfen können und auch Almen und Bergwiesen bewirtschaften können. Es können auch im Freundeskreis Personen mithelfen, allerdings ist der angemessene Lohn unter derzeitigen Bedingungen kaum zu erwirtschaften. Im Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen verbindet man die Almen generell mit einem hohen Erhaltungsaufwand.

Vermarktung der Almen und Bergwiesen und ihrer Produkte

Es wurde kommentiert, dass die Region Eisenwurzen ein Ausreißer bei der Bewirtschaftung von Almen und Bergwiesen ist, weil der Bergwiesenverein für die Offenhaltung der Flächen einsetzt, was österreichweit einzigartig ist. Das Heu in der Region Eisenwurzen hat einen niedrigen Preis (je nach Qualität aber in etwa 0,15€/kg). Hier bedarf es der Erschließung neuer Märkte, beispielsweise den Verkauf von Heu an Besitzer*innen von Nagetieren als Haustiere, da hier ein höherer Preis zustande kommt. Weiter wurde der Verkauf von Heu als Badezusatz genannt.

Außerdem wurde berichtet das bereits eine Initiative zur Vermarktung von „Nationalpark Rind“ am Entstehen war, jedoch durch einen Konflikt zwischen dem Nationalpark Kalkalpen und der Landwirtschaftskammer nicht weiterverfolgt wurde. Hier könnte der Versuch unternommen werden damalige Absprachen weiterzuführen. Die Herausforderungen für die Vermarktung von regionalem Rindfleisch liegen darin, dass die Wertschöpfungskette oft überregional ist. So findet die Schlachtung und Logistik mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht in der Region statt und der Handel entscheidet, wo gerade Warennachschub benötigt wird. Das heißt, im Vergleich zu Sennalmen weiter westlich in Österreich, ist es für Almen in der Region Eisenwurzen schwieriger Almwirtschaftsprodukte regional zu vermarkten. Um somit die regionale Vermarktung der Almprodukte in der Region vorantreiben zu können ist es erforderlich in notwendige Infrastruktur für regionale Wertschöpfungsketten zu investieren.

Übernachtungen auf der Almhütte (dritte Ausprägung von „Aufenthaltsmöglichkeiten“) als zusätzliche Einnahmequelle werden aufgrund des Lärms der Gäste für die Wildtiere als problematisch angesehen.

3.5 Workshop 3

3.5.1 Übertragbarkeit der Ergebnisse in andere Regionen

Die österreichweite Verbreitung der Ergebnisse fand im Rahmen einer Webinarreihe des Naturschutzbundes Steiermark statt. Für den Workshop wurden gezielt Vertreter*innen des BMLRT, der Landwirtschaftskammer, des Naturschutzbundes sowie die Teilnehmer*innen der bisherigen Workshops eingeladen. Durch das Webinar wurden die Projektergebnisse überregional verbreitet. Im zweiten Teil des Webinars wurde die Übertragbarkeit der Vorgehensweise und der Ergebnisse in andere Regionen diskutiert.

Abbildung 29: Screenshot während des Webinars



Quelle: STUDIA, 2022

Bei den Teilnehmende herrschte Konsens, dass die Ergebnisse schwierig in andere Regionen übertragen werden können. Begründet wurde die schwierige Übertragbarkeit mit der intensiven Interaktion der Bevölkerung vor Ort sowie der charakteristischen Landschaft der Region Eisenwurzen. Die Frage ob der Forschungsansatz auf andere Regionen übertragen werden kann wurde positiv diskutiert. Der direkte Kontakt mit der Bevölkerung sowie die Bewertung unterschiedlicher Attribute von gesellschaftlichen Wertehaltungen bieten großes

Potential für die Vereinbarkeit von Tourismus, Naturschutz und Landwirtschaft auf Almen und Bergwiesen.

Das Projektergebnis für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität auf Almen und Bergwiesen wurde von den Teilnehmenden positiv aufgenommen. Für die Umsetzung und Bearbeitung der Ergebnisse kam während der Diskussion vermehrt der Wunsch nach konkreten Maßnahmen auf. Die Teilnehmenden des Workshops wünschen sich Initiativen die dieser speziellen Kulturlandschaft Aufmerksamkeit schenken. Eine bessere Abstimmung zwischen vorhandenen Förderungen und touristischen Angeboten mit den gesellschaftlichen Wert(ein)schätzungen wurde gewünscht. Der Wunsch der Teilnehmenden deckt sich mit dem Fazit des Projekts, dass zielgerichtete Förderungen und Inwertsetzung von Artenvielfalt wesentliche Handlungsempfehlungen sind und könnte die Grundlage für ein Folgeprojekt bieten.

3.5.2 Replikationsleitfaden für den Forschungsansatz

Da die Frage der Übertragbarkeit des Forschungsansatzes der partizipativ-ökonomischen Analyse gesellschaftlicher Präferenzen für die Ausgestaltung von Almen und Bergwiesen auf andere Regionen positive beantwortet wurde, wurde ein Replikationsleitfaden erstellt. Dieser Leitfaden beinhaltet folgende Schritte:

1. Literaturrecherche

Die wissenschaftliche Literaturrecherche identifiziert einerseits relevante Bereiche für Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus hinsichtlich Almen und Bergwiesen, andererseits stellt sie die Grundlage zur methodischen Umsetzung des Discrete Choice-Experiments.

Output: Relevante Bereiche, Attributvorschläge, Grundlagen Discrete-Choice-Experiment

2. Stakeholderanalyse

Ziel der Stakeholderanalyse ist es, einen Überblick über regional und thematisch relevante Stakeholder zu schaffen und die jeweiligen Interessen und Einflüsse auf die Nutzung von Almen und Bergwiesen aufzuzeigen. Sie dient als Grundlage für die Problemeingrenzung und Bedarfserkundung.

Input: Relevante Bereiche, Regionsabgrenzung

Output: Stakeholdermatrix, Interviewleitfaden

3. Qualitative Interviews

Mittels qualitativer Leitfrageninterviews werden die Probleme und Bedarfe in Bezug auf die Almen und Bergwiesen erkundet. Die Auswertung der Stakeholderinterviews ergibt einen Überblick über die Eigenschaften und Problemstellungen der Almen und Bergwiesen in der Region und beeinflusst die Selektion und Entwicklung von Attributvorschlägen. Diese wiederum bildet die notwendige Basis für den ersten Workshop und die Erstellung des Choice-Experiments.

Input: Interviewleitfaden, relevante Stakeholder

Output: Attributvorschläge

4. Partizipative Entwicklung des Choice-Experiments

In einem partizipativen und rekursiven Prozess wird die aus den Interviews mit Stakeholdern und der Literaturrecherche entwickelte Attributliste spezifiziert. Dazu werden im Rahmen eines iterativen partizipativen Prozesses die Attributvorschläge weiterentwickelt und zu einer finalen Fassung eingegrenzt. Dieser Prozess umfasst mindestens einen Workshop mit Stakeholdern und Vertreter*innen der Zielgruppe, sowie weitere Befragungen (online oder in Papierform) zur Verfeinerung und Validierung der Attribute durch Personen aus der Zielgruppe sowie einen Prätest des endgültigen Fragebogenentwurfs.

Input: Attributvorschläge, Stakeholder, Personen aus der Zielgruppe

Output: Finale Attributliste

5. Durchführung des Choice-Experiments mittels Fragebogen

Mit einem Online-Fragebogen werden die Präferenzen gegenüber Attributen von Almen und Bergwiesen von Menschen aus der Zielgruppe erfasst. Auch soziodemographische Informationen werden erhoben. Vor der eigentlichen Befragung wird ein Prätest durchgeführt. Das Choice-Experiment liefert ein Set an Entscheidungen der jeweiligen Befragten.

Input: Finale Attributliste, Personen aus der Zielgruppe

Output: Choice Sets der Befragten

6. Auswertung des Choice-Experiments mit Discrete-Choice-Modellen

Discrete-Choice-Modelle erlauben es, die Wahlentscheidungen zwischen Alternativen mit unterschiedlichen Levels der Attribute in den Choice Sets des Choice-Experiments durch die Befragten zu beschreiben. Sie liefern Informationen über die marginale Zahlungsbereitschaft

für einzelne Attribut-Level Kombinationen sowie präferierte Zukunftsszenarien unterschiedlicher Gruppen. Die soziodemographischen Daten werden deskriptiv ausgewertet.

Input: Choice Sets der Befragten, Discrete-Choice-Modelle

Output: deskriptive Auswertung der Befragung, marginale Zahlungsbereitschaft für einzelne Attribut-Level-Kombinationen, präferierte Zukunftsszenarien unterschiedlicher Gruppen

7. Entwicklung regionaler Umsetzungsstrategien

Im Rahmen eine oder mehrerer weiterer Workshops werden die teilnehmenden Stakeholder gebeten, ihre jeweils präferierten Zukunftsszenarien zu gestalten und mit den Ergebnissen aus dem Choice-Experiment zu diskutieren. In weiter folge werden Lösungsansätze für Umsetzungsmaßnahmen in der Region entwickelt.

Input: Stakeholder, präferierte Zukunftsszenarien unterschiedlicher Gruppen

Output: Ableitung von Umsetzungsmaßnahmen in der Region

4 Schlussfolgerungen

Ziel dieses Projektes war es, ein besseres Verständnis für die gesellschaftlichen Präferenzen bei der Bewirtschaftung von Almen und Bergwiesen zu erlangen und Nutzungsstrategien und Rahmenbedingungen zu identifizieren, um ein Optimum aus dem Kultur- und Naturgut zu entwickeln und auch Erholungsaspekte zu berücksichtigen. Dazu wurden verschiedene Methoden der partizipativen Forschung und der ökonomischen Modellierung kombiniert, um die Präferenzen und die marginale Zahlungsbereitschaft (MWTP) zu berechnen. Als Fallstudienregion diente die bundesländerübergreifende Region Eisenwurzen (OÖ, NÖ, Stmk). Im Rahmen des partizipativen Prozesses wurden sechs entscheidende Eigenschaften von Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen identifiziert und darauf bezogene Präferenzen potentieller Besucher*innen von Almen und Bergwiesen der Region in einer Umfrage erhoben. Als Erhebungsmethode hierfür wurde in der Umfrage ein Discrete-Choice-Experiment (DCE) verwendet, dass zu den Stated-Preference Methoden gehört und häufig für die Bewertung von Natur- und Kulturgütern Verwendung findet. Im Choice-Experiment bewerteten die Befragten unterschiedliche hypothetische Szenarien von Almen und Bergwiesen, die sich auf Basis der oben beschriebenen Eigenschaften unterschieden. An der Umfrage und dem DCE nahmen 360 Personen aus der Eisenwurzen und Umgebung mit vollständigen und gültigen Antworten teil. Ihre Antworten wurden zur Berechnung der Präferenzen und der Zahlungsbereitschaft herangezogen. Die Ergebnisse zeigen insgesamt positive Präferenzen für alle nicht-monetären Attribute, insbesondere in Bezug auf eine hohe Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten, aber auch für eine Wissensvermittlung. Im Durchschnitt aller Befragten wird die höchste MWTP für eine hohe Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten angegeben, gefolgt von Informationstafeln, Naturlehrpfaden, Apps zur Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung. Es folgen eine mittlere Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten, interaktivere Formen der Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung (Führungen, Kurse, Mitarbeit auf der Alm), ein hoher Anteil an regionalen Lebensmitteln, Aufenthaltsmöglichkeiten mit Verpflegung und Unterkunft sowie nur mit Verpflegung, ein mittlerer Anteil an regionalen Lebensmitteln und schließlich das Landschaftsbild. Betrachtet man die marginalen Zahlungsbereitschaften nach Gruppen, so werden die zuvor beschriebenen Unterschiede in den Präferenzen noch deutlicher. Basierend auf weiteren Interaktionen mit Stakeholdern wurden alternative Umsetzungsmaßnahmen für Almen und Bergwiesen skizziert um die Politik bei der Entwicklung geeigneter Strategien zu unterstützen, und Kooperationen zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus in der Region Eisenwurzen zu initiieren.

Die Ergebnisse zeigen, dass die potentiellen Besucher*innen der Almen und Bergwiesen in der Region Eisenwurzen im Durchschnitt eine positive Präferenz und Zahlungsbereitschaft für eine

alternative Entwicklung zum Referenzszenario zeigen. Als Gestaltungsmerkmal für eine alternative Entwicklung spielt insbesondere eine hohe Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten eine große Rolle. Das bedeutet, dass die Befragten grundsätzlich bereit sind, für eine höhere Vielfalt an Pflanzen- und Insektenarten mehr Geld auszugeben. Diese Ergebnisse stellen den nachfrageseitigen Wert dar. Inwieweit nun diese Nachfrage durch Maßnahmen die einen großen Teil der Bevölkerung ansprechen bedient werden kann und was das für die Bewirtschaftung der Almen und Bergwiesen bedeutet, wurde mit den ansässigen Stakeholdern aus Landwirtschaft und Naturschutz diskutiert. So bietet vor allem der Standort Eisenwurzen aufgrund des kalkreichen Ausgangsgesteins und der strukturierten Landschaft ein großes Potential für eine hohe Artenvielfalt. Eine standortangepasste Bewirtschaftung kann dazu führen, dass das Potential bestmöglich ausgeschöpft wird. Jedoch bedeutet eine standortangepasste Bewirtschaftung der Almen und Bergwiesen, im Besonderen in der Region Eisenwurzen wo die meisten Almen und Bergwiesen unterhalb der Baumgrenze liegen, hohe Erhaltungskosten und einen hohen Arbeitsaufwand durch aufwendige Schwend- und Zaunarbeiten. Der notwendige Arbeitsaufwand wurde früher durch familieneigene Arbeitskräfte bewerkstelligt. Diese Arbeitskräfte stehen jedoch immer weniger zur Verfügung und die Auslagerung dieser Arbeiten ist nur bedingt möglich. Es wurden die folgenden Maßnahmen die die allgemeinen Rahmenbedingungen einer standortangepassten und somit biodiversitätsfördernden Alm- und Bergwiesenbewirtschaftung betreffen angeführt:

- Schaffen von Rahmenbedingungen und Plattformen, die eine Arbeitsunterstützung durch betriebsfremde Personen – z.B. Freiwilligenprojekte – begünstigen.
- Gezielt regional angepasste Fördermaßnahmen und -höhen für Almbetriebe (z.B. höhere Kosten für die Erhaltung der Almflächen unterhalb der Baumgrenze).

Neben der Vielfalt an Pflanzen und Insektenarten zeigen auch die Gestaltungsmerkmale Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung über Informationstafeln, Lehrpfade und Apps, ein hoher Anteil an regionalen Lebensmitteln sowie das Vorhandensein von einer Almhütte mit Verpflegung und Nächtigung eine hohe Präferenz und Zahlungsbereitschaft durch die potentiellen Besucher*innen. Um die Nachfrage für diese Merkmale zu bedienen, braucht es wiederum Rahmenbedingungen die Investitionen und den Arbeitseinsatz in die „passive“ Wissensvermittlung, die Infrastruktur zur regionalen Verarbeitung und Vermarktung von Milch- und Fleischprodukten, sowie in den Almausschank und -beherbergung unterstützen. Da diese Merkmale nutzungsabhängig sind, ist es einerseits notwendig die Präferenzen der potentiellen Besucher*innen differenzierter zu betrachten und erfordert andererseits Initiativen und gemeinsames Engagement seitens der regionalen Stakeholder. In diesem Projekt wurden beide Punkte aufgegriffen.

So zeigt eine differenziertere Betrachtung der Ergebnisse, dass es drei Gruppen innerhalb der befragten potentiellen Besucher*innen gibt, die sich in einerseits in sozioökonomischen Eigenschaften und andererseits in deren Präferenzen und Zahlungsbereitschaften unterscheiden. Eine (eher kleine) Gruppe an Personen hat eine sehr geringe bis keine Zahlungsbereitschaft für eine alternative Gestaltung von Almen und Bergwiesen. Diese Gruppe hat durchschnittlich größere Haushaltsgrößen, ist einkommensschwächer und hat einen geringeren Anteil an Besucher*innen von Almen und Bergwiesen als die anderen Gruppen aufzuweisen. Die Ergebnisse dieses Projektes zeigen weiter, dass es eine Gruppe an potentiellen Besucher*innen gibt, die bereit ist mehr Geld für alle relevanten Merkmale der durchschnittlichen Betrachtung auszugeben. Diese Personen sind deutlich älter als der Durchschnitt und wohnen häufiger in der Region Eisenwurzen. Außerdem weisen sie die höchsten Werte bei der Verbindung zu Natur und Verbindung zu Landwirtschaft auf. Weiters gibt es eine weitere Gruppe, die eine mittlere Zahlungsbereitschaft bevorzugt für das mittlere Level der Merkmale zeigen. Die höchste Zahlungsbereitschaft haben sie für das Vorhandensein von einer Almhütte mit Verpflegung. Dies ist auch die Gruppe die den höchsten Anteil an Besucher*innen auf den Almen und Bergwiesen in der Region aufweist und in welcher die Personen tendenziell weiblich und jünger sind als in den anderen Gruppen.

Es zeigt sich somit, dass vor allem die letzten zwei beschriebenen Gruppen für die Entwicklung der Almen und Bergwiesen relevant sind. Jedoch unterscheiden sich diese zwei Gruppen hinsichtlich deren Bedürfnisse in der Nutzung dieser. So befinden sich in der vorletzten Gruppe tendenzielle jene Personen die die Almen und Bergwiesen „intensiv“ nutzen möchten, sie schätzen die Vielfalt an Pflanzen und Insekten aber auch das Vorhandensein von regionalen Lebensmitteln, sind daran interessiert und verbringen dort auch gerne ihre Zeit bis hin zur Übernachtung. Die Personen der letzten Gruppe hingegen scheinen jene Personen zu sein, die auf Almen und Bergwiesen vornehmlich zum Wandern gehen, um lediglich auf Almhütten mit Verpflegung Rast zu machen und somit diese eher „extensiv“ nutzen. Diese potentielle Nachfrage der einzelnen Besuchersegmente zu bedienen, bringt einerseits Spannungsfelder aber auch Chancen für die Stakeholder des Naturschutzes und der Landwirtschaft mit sich. So stehen die Stakeholder den Übernachtungen von Touristen sehr kritisch gegenüber, was mit sich bringt, dass ein Teil der möglichen Wertschöpfung die durch die „intensiv“ nutzenden Besucher*innen entstehen könnte nicht genutzt wird. Dies würde zusätzlich die Chancen für die Vermarktung von regionalen Lebensmitteln, aber auch für die Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung für die Bewirtschaftung und den Naturschutz bieten. Während mit Ersterem die „intensiv“ nutzenden Besucher*innen angesprochen werden können und somit die Wertschöpfung erhöht werden kann, birgt Zweiteres ein weiteres Konfliktpotential zwischen Stakeholdern und Besucher*innen: Während alle Gruppen an potentiellen Besucher*innen eine „passive“ Wissensvermittlung bevorzugen, sehen die Stakeholder in der „aktiven“ Wissensvermittlung, etwa durch Führungen, Kurse oder Mitarbeit auf Almen eine

Möglichkeit, Bewusstsein und Wissen hinsichtlich Almen und Bergwiesen in der Region zu stärken.

Dies spiegelt die Abhängigkeiten zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus wider. Um diese potentiellen Konflikte lösen zu können, sind sich auch die regionalen Stakeholder einig, dass es in Zukunft notwendig ist die Kommunikation und das Zusammenspiel zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus zu verbessern und Maßnahmen zur Steigerung der Wertschöpfung durch die Bewirtschaftung und den Naturschutz auf Almen und Bergwiesen eng miteinander abgestimmt werden sollten. Von Bedeutung ist jedoch auch, dass sich Schlüsselfiguren hervortun, die diese Maßnahmen initiieren. Eine derartige Schlüsselfigur kann, wie im Falle der Region Eisenwurzen, ein Nationalpark oder ein Tourismusverband sein. Folgende Maßnahmen können gesetzt werden um insbesondere die „intensiv“ nutzenden Besucher*innen anzusprechen:

- Hervorheben der Biodiversitätshotspots in der Region und einbinden in die regionale Tourismuswerbung.
- Regionale Wertschöpfungsketten bei Milch- und Fleischprodukten schließen und Möglichkeiten der Vermarktung an touristisch attraktiven Orten (z.B. Biodiversitätshotspots) schaffen.
- Etablierung einer Dachmarke wie z.B. Nationalpark Kalkalpenrind (oder -käse) die für Milch- und Fleischprodukte mit Bezug zu Almen und Bergwiesen der Nationalparkregion Kalkalpen steht. Hierfür ist es auch wichtig, dass neben dem Naturschutz und dem Tourismus auch die gesamte landwirtschaftliche Wertschöpfungskette miteinbezogen wird.

Die hier erzielten und mit den Stakeholdern diskutierten Ergebnisse können aufgrund der spezifischen regionalen Gegebenheiten nur bedingt in andere Regionen übertragen werden. So kann als übertragbare Schlussfolgerung abgeleitet werden, dass die Kommunikation zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Tourismus von großer Bedeutung ist, um die nachhaltigen Lebensräume für Mensch und Natur in alpinen Räumen zu erhalten. Weiters wird es in allen Regionen unterschiedliche Nutzer*innen von Almen und Bergwiesen geben, welche unterschiedliche Spannungsfelder und Chancen bei den regionalen Stakeholdern erzeugen. Die Art der Spannungsfelder und Chancen hängen vom regionalen Kontext ab. Dabei spielen die Intensität des Tourismus (z.B. Tages- oder Wochengäste), die Standortgegebenheiten (Ausgangsgestein, Seehöhe, klimatische Verhältnisse, ...) und die landwirtschaftlichen Strukturen eine große Rolle.

Jedoch stellt der hier vorgestellte Forschungsansatz eine Möglichkeit dar, um die regionalen Präferenzen der potentiellen Alm- und Bergwiesen-Besucher*innen zu identifizieren. Der

Forschungsansatz kombiniert partizipative Methoden mit einer nachfrageseitigen Bewertung. Dies ermöglicht die Erarbeitung von Ergebnissen die einerseits in der Region verankert und andererseits zielgruppendifferenziert und -orientiert ausgestaltet sind. Die gewählten wissenschaftlich etablierten Methoden gewährleisten, dass die daraus resultierenden Maßnahmen wissenschaftlich abgesichert und praxisrelevant sind. Für die Gestaltung von Rahmenbedingungen zur nachhaltigen Entwicklung von Almen und Bergwiesen ist sowohl die wissenschaftliche Absicherung als auch die Praxisrelevanz von größtmöglicher Bedeutung. Abschließend ist anzumerken, dass in dieser Studie weder die Kosten die durch die Erbringung der Gestaltungsmerkmale entstehen noch das tatsächliche Wertschöpfungspotential, dass sich durch die hier dargestellte Nachfrage für die Landwirtschaft ergibt, berechnet und analysiert wurden. Insbesondere das Verhältnis zwischen den entstehenden Kosten und dem hier berechneten monetären Wert der Nachfrage, sowie die dadurch in der Landwirtschaft entstehende Wertschöpfung stellen wichtige Kennzahlen für eine nachhaltige Umsetzung von Maßnahmen dar. Zukünftige partizipativ ausgestaltete Forschungsprojekte in der Forschungsregion Eisenwurzen sollten diesen Fragen nachgehen, um die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben und zukunftsfitte Lebensräume zu schaffen.

5 Dissemination der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Projekts wurden in vielfacher Weise verbreitet. Folgendes Kapitel bietet eine Übersicht über die regionale und überregionale Verbreitung der wissenschaftlichen Ergebnisse.

Regionale Verbreitung

Für die Workshopeinladungen sowie die Ergebnispräsentation in der Region wurde mit der Bezirksrundschau zusammengearbeitet und die Homepage von STUDIA genutzt. Fachliche Artikel wurden zu Projektbeginn sowie zu Projektende online sowie in den Printausgaben abgedruckt.

1. Rundschauartikel 24/25.Juni 2021
2. Rundschauartikel 30/1.Juli 2022
3. Rundschauartikel 28/29.Juli 2022

Die Homepage von STUDIA ermöglichte das Projekt LANA online zu begleiten. Es wurde zu Beginn ein Flyer gepostet und anschließend die aktuellen Workshopeinladungen (siehe Anhang).

Nationale Verbreitung

Die österreichweite Verbreitung der Ergebnisse fand im Rahmen einer Webinarreihe der Naturschutzakademie Steiermark statt. Für den Workshop wurden gezielt Vertreter*innen des BMLRT, der Landwirtschaftskammer, der Naturschutzakademie sowie die Teilnehmer*innen der bisherigen Workshops eingeladen. Durch das Webinar wurden die Projektergebnisse überregional verbreitet. Im zweiten Teil des Webinars wurde die Übertragbarkeit der Vorgehensweise und der Ergebnisse in andere Regionen diskutiert.

Wissenschaftliche Tagungen

Für die Projektergebnispräsentation wurden drei wissenschaftliche Tagungen besucht.

- Tage der Biodiversität, 9. September 2021, online
- Nationalparksymposium, 7.-9. September 2022 in Wien

- ÖGA-Tagung- Österreichische Gesellschaft für Agrarökonomie, 22.-23. September 2022 in Ljubljana

Auf allen drei Tagungen wurde jeweils eine Präsentation gehalten (siehe Anhang), die den Forschungsansatz und die Ergebnisse dieses Forschungsprojektes vorgestellt. Zielgruppe war jeweils die wissenschaftliche Community. Beim Nationalparksymposium und bei der ÖGA-Tagung wurden die Arbeiten in Tagungsbänden veröffentlicht (siehe Anhang).

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Auflistung der geführten Stakeholderinterviews | 19 |
| Tabelle 2: Anzahl der Teilnehmenden am Stakeholderworkshop und deren Zuordnung zu Stakeholder-/Zielgruppe (Spalten), Herkunft (Zeilen) und Geschlecht (w/m). | 20 |
| Tabelle 3: Struktur eines Fragebogens für ein Choice-Experiment (Mariel et al. 2021, auf das vorliegende Projekt angepasst) | 23 |
| Tabelle 4: Attribute - Ergänzungen aus dem Workshop. | 41 |
| Tabelle 5: Attributranking Workshop (kursiv ergänzende Attribute aus dem Workshop). | 43 |
| Tabelle 6: Beurteilung der Attribute im Online-Pretest. | 44 |
| Tabelle 7: Deskriptive Statistik ausgewählter soziodemographischer Charakteristika | 50 |
| Tabelle 8: Kennzahlen ausgewählter geschätzter Choice Modelle | 64 |
| Tabelle 9: Schätzergebnisse ausgewählter Choice Modelle | 65 |
| Tabelle 10: Beschreibung der Gruppen des Latent Class Choice Modells mit 3 Klassen | 68 |
| Tabelle 11: Zahlungsbereitschaft im Durchschnitt aller Gruppen sowie aufgeteilt nach Gruppen | 71 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Projektverlauf - GANTT-Chart. Eigene Darstellung. | 10 |
| Abbildung 2: Methodische Vorgehensweise und Projektverlauf | 13 |
| Abbildung 3: Lage der LTSE-Plattform Eisenwurzen (Forschungsregion) in Österreich | 16 |
| Abbildung 4: Personas „Jürgen Adamsmeier“ (gelbe Punkte) und „Astrid Schoiswohl“ (grüne Punkte). | 21 |
| Abbildung 5: Stakeholderanalyse angeordnet nach Zuständigkeiten sowie örtlichem Radius. | 33 |
| Abbildung 6: Ergebnis der Attributsammlung und -bewertung. | 42 |
| Abbildung 7: Gründe für die ausschließliche Wahl des Szenario C | 48 |
| Abbildung 8: Alm- und Bergwiesenbesuche in der Region Eisenwurzen | 52 |
| Abbildung 9: Häufigkeit der Alm- und Bergwiesenbesuche | 52 |
| Abbildung 10: Aktivitäten bei Alm- und Bergwiesenbesuchen | 53 |
| Abbildung 11: Besuch der Naturschutzareale in der Region Eisenwurzen | 54 |
| Abbildung 12: Häufigkeit der Besuche der Naturschutzareale | 55 |
| Abbildung 13: Gründe warum Szenario A oder B gewählt wurden | 56 |
| Abbildung 14: Zukunftsszenario im Vergleich zur Expertenmeinung | 57 |
| Abbildung 15: An welche Orte wurde bei der Wahl der jeweiligen Szenarien gedacht? | 57 |
| Abbildung 16: Aussagen im Zusammenhang mit der Natur | 59 |
| Abbildung 17: Soziales Engagement von Landwirt*innen | 60 |
| Abbildung 18: Tätigkeit in der Landwirtschaft | 60 |
| Abbildung 19: Anzahl der Landwirte, die man beim Namen kennt | 61 |
| Abbildung 20: Häufigkeit der Besuche auf einem Bauernhof | 61 |
| Abbildung 21: Wichtigkeit der Landwirtschaft für die Gesellschaft | 62 |
| Abbildung 22: Verteilung der individuellen Zahlungsbereitschaft auf Basis des Latent Class Choice Modells (Durchschnitt aller Befragten) | 70 |
| Abbildung 23: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 1 „Preissensitiv“ | 72 |
| Abbildung 24: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 2 „Hohe Präferenzen“ | 73 |
| Abbildung 25: Idealtypisches Zukunftsszenario Gruppe 3 „differenzierte Präferenzen“ | 74 |
| Abbildung 26: Durchschnittliches Zukunftsszenario aller Befragten | 75 |
| Abbildung 27: Zukunftsszenarien inkl. Zahlungsbereitschaft der Teilnehmenden des zweiten Stakeholder Workshops | 77 |
| Abbildung 28: Szenarioauswertung und gesammelte Maßnahmen. | 79 |
| Abbildung 29: Screenshot während des Webinars | 81 |

Literaturverzeichnis

Anggraeni, Mustika; Gupta, Joyeeta; Verrest, Hebe J.L.M. (2019): Cost and value of stakeholders participation: A systematic literature review. In: *Environmental Science & Policy* 101, S. 364–373. DOI: 10.1016/j.envsci.2019.07.012.

Benton, Tim G.; Vickery, Juliet A.; Wilson, Jeremy D. (2003): Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology and Evolution*. Online verfügbar unter <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.499.5889>.

Blackstock, K. L.; Kelly, G. J.; Horsey, B. L. (2007): Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. In: *Ecol Econ Ecol Econ* 60 (4), S. 726–742. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2006.05.014.

Blamey, R. K.; Bennett, J. W.; Louviere, J. J.; Morrison, M. D.; Rolfe, J. C. (2002): Attribute Causality in Environmental Choice Modelling. In: *Environ Resource Econ* 23 (2), S. 167–186. DOI: 10.1023/A:1021202425295.

Blaschka, Albin; Krautzer, Bernhard; Graiss, Wilhelm; Pötsch, Erich M. (2007): Biodiversität im alpinen Grünland sowie Züchtungsfragen mit Ökotypen. In: *Biodiversität in Österreich: Welchen Beitrag liefert die Land- und Forstwirtschaft*. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/profile/albin-blaschka/publication/280071275_biodiversitat_im_alpinen_grunland_sowie_zuchtungsfragen_mit_okotypen.

Buchgraber, K.; Pötsch, E. M.; Bohner, A.; Häusler, J.; Ringdorfer, F.; Pöllinger, A. et al. (2010): Bewirtschaftungsmaßnahmen des Grünlandes zur Erhaltung einer vielfältigen Kulturlandschaft mit hoher Biodiversität. In: *Ländlicher Raum. Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft* 2010.

Bunkus, Ramona; Soliev, Ilkhom; Theesfeld, Insa (2020): Density of resident farmers and rural inhabitants' relationship to agriculture: operationalizing complex social interactions with a structural equation model. In: *Agric Hum Values* 37 (1), S. 47–63. DOI: 10.1007/s10460-019-09966-7.

Colombo, Sergio; Glenk, Klaus; Rocamora-Montiel, Beatriz (2016): Analysis of choice inconsistencies in on-line choice experiments. Impact on welfare measures. In: *Eur Rev Agric Econ* 43 (2), S. 271–302. DOI: 10.1093/erae/jbv016.

Colombo, Sergio; Hanley, Nick; Louviere, Jordan (2009): Modeling preference heterogeneity in stated choice data. An analysis for public goods generated by agriculture. In: *Agricultural Economics* 40 (3), S. 307–322. DOI: 10.1111/j.1574-0862.2009.00377.x.

Cornwall, A. (2008): Unpacking 'Participation': models, meanings and practices. In: *Community Dev J* 43 (3), S. 269–283. DOI: 10.1093/cdj/bsn010.

Domarchi, Cristian; Tudela, Alejandro; González, Angélica (2008): Effect of attitudes, habit and affective appraisal on mode choice: an application to university workers. In: *Transportation* 35 (5), S. 585–599. DOI: 10.1007/s11116-008-9168-6.

El Ansari, Walid; Andersson, Edward (2011): Beyond value? Measuring the costs and benefits of public participation. In: *Journal of Integrated Care* 19 (6), S. 45–57. DOI: 10.1108/14769011111191467.

Greif, F.; Riemerth, A. (2006): Gesamtökonomische Bedeutung der Almen Österreichs. Teilprojekt 19 (ALP Austria. Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft.).

Helm, Roland; Steiner, Michael (2008): Präferenzmessung. Methodengestützte Entwicklung zielgruppenspezifischer Produktinnovationen. 1. Aufl. s.l.: Kohlhammer Verlag.

Hensher, David A. (2010): Hypothetical bias, choice experiments and willingness to pay. In: *Transportation Research Part B: Methodological* 44 (6), S. 735–752. DOI: 10.1016/j.trb.2009.12.012.

Hensher, David A.; Rose, John M.; Greene, William H. (2015): Applied Choice Analysis. Cambridge: Cambridge University Press.

Hess, Stephane; Train, Kenneth (2017): Correlation and scale in mixed logit models. In: *Journal of Choice Modelling* 23, S. 1–8. DOI: 10.1016/j.jocm.2017.03.001.

Hilpold, Andreas; Seeber, Julia; Fontana, Veronika; Niedrist, Georg; Rief, Alexander; Steinwandter, Michael et al. (2018): Decline of rare and specialist species across multiple taxonomic groups after grassland intensification and abandonment. In: *Biodivers Conserv* 27 (14), S. 3729–3744. DOI: 10.1007/s10531-018-1623-x.

Hoyos, David (2010): The state of the art of environmental valuation with discrete choice experiments. In: *Ecological Economics* 69 (8), S. 1595–1603. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2010.04.011.

Huber, Robert; Finger, Robert (2020): A Meta-analysis of the Willingness to Pay for Cultural Services from Grasslands in Europe. In: *J Agric Econ* 71 (2), S. 357–383. DOI: 10.1111/1477-9552.12361.

Hüttl Maack, Verena; Helm, Roland; Steiner, Michael (2016): A customer-based approach for selecting attributes and levels for preference measurement and new product development. In: *IJPD* 21 (4), Artikel 10001096, S. 233. DOI: 10.1504/IJPD.2016.10001096.

Johnston, Robert J.; Boyle, Kevin J.; Adamowicz, Wiktor; Bennett, Jeff; Brouwer, Roy; Cameron, Trudy Ann et al. (2017): Contemporary Guidance for Stated Preference Studies. In: *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 4 (2), S. 319–405. DOI: 10.1086/691697.

Keen, Meg; Brown, Valerie A.; Dyball, Rob (2005): Social Learning: A New Approach to Environmental Management. In: Rob Dyball (Hg.): Social Learning in Environmental Management. Towards a Sustainable Future. London: Routledge, S. 20–38. Online verfügbar unter <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781849772570-9/social-learning-new-approach-environmental-management-meg-keen-valerie-brown-rob-dyball>.

Krupnick, Alan; Adamowicz, W. L. (2007): Supporting Questions in Stated-Choice Studies. In: Barbara J. Kanninen (Hg.): Valuing Environmental Amenities Using Stated Choice Studies. A Common Sense Approach to Theory and Practice. Dordrecht, Berlin, Heidelberg: Springer (The Economics of Non-Market Goods and Resources, 8), S. 43–65.

Lancsar, Emily; Fiebig, Denzil G.; Hole, Arne Risa (2017): Discrete Choice Experiments: A Guide to Model Specification, Estimation and Software. In: *PharmacoEconomics* 35 (7), S. 697–716. DOI: 10.1007/s40273-017-0506-4.

Lewrick, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry; Langensand, Nadia (2017): Das Design Thinking Playbook : mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren: München : Vahlen : Zürich : Versus. Online verfügbar unter <https://permalink.obvsg.at/bok/AC13413223>.

Lourenço-Gomes, L.; Pinto, L.M.C.; Rebelo, J. F. (2013): Preservation of a rural and cultural landscape. Insights from the multinomial and error components logit model. In: *New Medit* 12 (2), S. 65–72. Online verfügbar unter <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84880122008&partnerID=40&md5=067ee2829af87991a7b7e1da05570a06>.

Louviere, Jordan J.; Flynn, Terry N.; Carson, Richard T. (2010): Discrete Choice Experiments Are Not Conjoint Analysis. In: *Journal of Choice Modelling* 3 (3), S. 57–72. DOI: 10.1016/S1755-5345(13)70014-9.

LTER-Austria (2021): EW Eisenwurzten | LTER Austria. Online verfügbar unter <https://www.lter-austria.at/ew-eisenwurzten/>, zuletzt aktualisiert am 14.12.2021, zuletzt geprüft am 14.12.2021.

Machatschek, M.; Kurz, P. (2006): ALP Austria, Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft, Biodiversität. Hg. v. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Land Kärnten, Land Oberösterreich, Land Salzburg, Land Steiermark, Land Tirol und Land Vorarlberg.

Mariel, Petr; Hoyos, David; Meyerhoff, Jürgen; Czajkowski, Mikolaj; Dekker, Thijs; Glenk, Klaus (2021): Environmental Valuation with Discrete Choice Experiments. Guidance on Design, Implementation and Data Analysis. 1st ed. 2021. Cham: Springer International Publishing; Imprint: Springer (SpringerBriefs in Economics).

Mayer, F.Stephan; Frantz, Cynthia McPherson (2004): The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. In: *Journal of Environmental Psychology* 24 (4), S. 503–515. DOI: 10.1016/j.jenvp.2004.10.001.

Novikova, A.; Vaznonis, B. (Hg.) (2017): Consumers' willingness to pay for agricultural landscape improvements in lithuania: Estimation framework. *Research for Rural Development* (2). Online verfügbar unter <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041948373&doi=10.22616%2frrd.23.2017.075&partnerID=40&md5=5682671555771a776708555f6d4885e1>.

Pötsch, Erich (2010): Multifunktionalität und Bewirtschaftungsvielfalt im österreichischen Grünland (Alpenländisches Expertenforum, 16).

Ragkos, Athanasios; Theodoridis, Alexandros (2016): Valuation of environmental and social functions of the multifunctional Cypriot agriculture. In: *Land Use Policy* 54, S. 593–601. DOI: 10.1016/j.landusepol.2016.03.023.

Randall, A. (2002): Valuing the outputs of multifunctional agriculture. In: *European Review of Agriculture Economics* 29 (3), S. 289–307. DOI: 10.1093/eurrag/29.3.289.

Richards, C.; Blackstock, K. L.; Carter, C. E. (2004): Practical approaches to participation SERG policy brief no. 1 (SERG policy brief no. 1). Online verfügbar unter <https://scholar.google.com/citations?user=kuoggliaaaaj&hl=de&oi=sra>.

Schauppenlehner, T.; Schönhart, M.; Muhar, A.; Schmid, E. (2010): Landschaftsstruktur in der Landnutzungsmodellierung: GIS-basierte Analyse zur Bewertung von Biodiversität und Landschaftsästhetik in Kulturlandschaften am Beispiel von Streuobst. In: Strobl, J. Blaschke, T. & Griesebner, G. (Hg.): *Angewandte Geoinformatik 2010, Beiträge zum 22. AGIT-Symposium Salzburg*,. Agit Symposium. Salzburg, 07.07.2010 - 09.07.2010. Agit. Heidelberg: Wichmann Verlag.

Statistik Austria (2021): Urban-Rural-Typologie. Stand 2021. Methodik. Online verfügbar unter <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/453/urbanRuralTypologie.pdf>, zuletzt geprüft am 17.10.2022.

Tonsor, G. T.; Shupp, R. S. (2011): Cheap Talk Scripts and Online Choice Experiments. "Looking Beyond the Mean". In: *Am J Agr Econ Am J Agr Econ* 93 (4), S. 1015–1031. DOI: 10.1093/ajae/aar036.

Train, Kenneth E. (2009): *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tsang, Stephen; Burnett, Margaret; Hills, Peter; Welford, Richard (2009): Trust, public participation and environmental governance in Hong Kong. In: *Env. Pol. Gov.* 19 (2), S. 99–114. DOI: 10.1002/eet.502.

van Zanten, Boris T.; Verburg, Peter H.; Espinosa, Maria; Gomez-y-Paloma, Sergio; Galimberti, Giuliano; Kantelhardt, Jochen et al. (2014): European agricultural landscapes, common agricultural policy and ecosystem services: a review. In: *Agronomy for Sustainable Development* 34 (2), S. 309–325. DOI: 10.1007/s13593-013-0183-4.

Willis, Kenneth G. (2014): Chapter 7 - The Use of Stated Preference Methods to Value Cultural Heritage. In: Victor A. Ginsburgh und David Throsby (Hg.): Handbook of the Economics of Art and Culture, Bd. 2: Elsevier, S. 145–181. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444537768000076>.

Zöchling, A. (2012): Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsweisen und Nutzungsintensitäten von Almen auf die Tagfalterfauna im NP Gesäuse. Masterarbeit. Department für Tropenökologie & Biodiversität der Tiere. Universität Wien.

Projektnehmer: Studienzentrum für internationale Analysen (STUDIA)

Panoramaweg 1, 4553 Schlierbach

www.studia-austria.com