



# Welche Landwirtschaft hätten Sie gern? Zahlungsbereitschaften der Südtiroler Bevölkerung für Produktions- und Absatzstrukturmerkmale

How should your province be farmed? Willingness-to-pay of the South Tyrolean population  
for production and marketing structures

**Valérie Bossi Fedrigotti\* und Christian Fischer**

Faculty of Science and Technology, Free University of Bozen-Bolzano, Italy

\*Correspondence to: [vbossifedrigotti@unibz.it](mailto:vbossifedrigotti@unibz.it)

Received: 31 Oktober 2019 – Revised: 18 Juni 2020 – Accepted: 28 Juli 2020 – Published: 21 Dezember 2020

## Zusammenfassung

Die Veränderungen, denen die Landwirtschaft seit Jahrzehnten unterworfen ist, werden von der Gesellschaft nicht immer und vollständig wahrgenommen. Auf der Basis einer Bevölkerungsbefragung mittels Choice-Experiment wird untersucht, welche Merkmale der Südtiroler Landwirtschaft für die Bevölkerung wichtiger sind und welche Zahlungsbereitschaft für bestimmte Eigenschaften besteht. Eine kleinstrukturierte und biologische Landwirtschaft, kombiniert mit einer lokalen Vermarktung, wird von der Bevölkerung am meisten geschätzt. Eine weitere Analyse mit latenten Klassen ermöglicht die Profilierung von vier homogenen Gruppen von Befragten. Zwei der vier erhaltenen Segmente beschreiben eine konservative und pragmatische Sichtweise, sehr nah am *Status quo*, während die restlichen beiden Segmente eine eindeutige Präferenz für eine Veränderung hin zu einer biologischen Bewirtschaftung ausdrücken.

**Schlagworte:** Südtiroler Landwirtschaft, Betriebsgröße, Entscheidungsexperiment, Zahlungsbereitschaft, Latente Klassenanalyse.

## Summary

The changes that agriculture has been subjected to for decades are not always and completely perceived by society. Based on a population survey and a choice experiment, this study explores which features of South Tyrolean agriculture are more important to the population and which willingness to pay for certain characteristics arises. A small-scale and organic agriculture, combined with local marketing, is the most appreciated by the population. A further analysis with latent classes allows the profiling of four homogeneous groups of respondents. Two of the four classes describe a conservative and pragmatic view, very close to the *status quo*, while the remaining two classes express a clear preference for a change towards organic agriculture.

**Keywords:** South Tyrolean Agriculture, Farm Size, Choice Experiment, Willingness-to-pay, Latent Class Analysis.

## 1 Einleitung

Die Südtiroler Landwirtschaft, ähnlich wie die globale, befindet sich im Strukturwandel. Laut Landwirtschaftszählung 2010 sinken in Südtirol seit mehr als 40 Jahren die landwirtschaftliche Nutzfläche sowie die Betriebszahlen (ASTAT, 2018). Viele Kulturen wurden stark reduziert zugunsten weniger, aber konkurrenzfähiger Arten wie Äpfel und Weinbau, Dauermonokulturen, die die Landschaft geprägt haben. Rund die Hälfte der Apfelernte wird nach Mittel-, Nord- und Osteuropa exportiert und stellt damit einen Anteil von 13% am internationalen Exportwert Südtirols dar (WIFO, 2015).

Die Südtiroler Landwirtschaft ist im Laufe der letzten 40 Jahren kleinstrukturiert geblieben, mit einem überwiegenden Anteil von Betrieben (60%) mit einer Betriebsfläche unter 5 ha und nur 3% der Betriebe mit einer Fläche über 50 ha (ASTAT, 2018). Seit den 1990er Jahren ist aber der Bio-Sektor stark gewachsen, obwohl die biologisch bewirtschafteten Flächen in Südtirol nur etwa 7% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche ausmachen (ASTAT, 2018). Der Trend, sowie die Entstehung neuer Arbeitsgruppen zur biologischen Entwicklung der Region (wie z.B. „Biokonzept 2025“), lassen auf ein kontinuierliches Wachstum der ökologischen Produktion auch in Zukunft schließen (Autonome Provinz Bozen, 2019).

Welche Merkmale der Südtiroler Landwirtschaft von der lokalen Bevölkerung am meisten geschätzt werden, wurde jedoch noch nicht untersucht. Die Distanz zwischen Landwirten und Endverbrauchern scheint, trotz relativ kurzer Lieferketten aufgrund der weitverbreiteten und gutfunktionierenden Direktvermarktung, noch ziemlich groß zu sein. Die Bevölkerung erkennt zweifellos die Rolle der Landwirtschaft bei der Erhaltung der ländlichen Landschaft an und schätzt ihre expliziteren positiven externen Effekte, wie zum Beispiel die Ästhetik (Lefebvre et al., 2014). Dennoch spiegelt in Italien das kollektive Image einer bäuerlichen Landwirtschaft häufig nicht die tatsächlichen strukturellen und produktiven Merkmale wider (Vespa, 2018).

Dieser Beitrag beschreibt die Südtiroler Ergebnisse eines internationalen Forschungsprojekts, in dem ähnliche Untersuchungen in Österreich, Bayern und Norwegen durchgeführt wurden und ermittelt die wichtigsten Produktions- und Absatzmerkmale der Südtiroler Landwirtschaft. Durch eine Analyse latenter Klassen werden heterogene Segmente der Gesellschaft identifiziert und beschrieben, wobei für jedes Segment eine eigene Nutzenfunktion geschätzt wird. So werden differenzierte Wunschbilder der Südtiroler Gesellschaft identifiziert, welche dazu dienen können, agrarpolitische Maßnahmen zielgruppenspezifisch und effektiver zu gestalten und umzusetzen.

## 2 Stand des Wissens

Die Wahrnehmung der Landwirtschaft als Ganzes, und nicht nur in Teilaspekten (wie z.B. die Präferenz für Bioprodukte oder Aspekte des Pflanzen- oder Tierschutzes), und die Er-

mittlung von validen Zahlungsbereitschaften (ZB) auf Basis von zuverlässigen statistischen Daten ist komplex (Hall et al., 2004). In jüngster Zeit wurden zahlreiche Studien zu den Verbrauchererwartungen in Bezug auf das Tierwohl in landwirtschaftlichen Betrieben, die Nachhaltigkeit oder die Lebensmittelsicherheit durchgeführt (z.B. für Südtirol Busch und Fischer, 2018). Laut Eurobarometer (2017) sollten die wichtigsten Aufgaben der Landwirtschaft für die österreichische Gesellschaft – geografisch und historisch eher mit Südtirol als mit Italien vergleichbar – eine „Bereitstellung sicherer und gesunder Lebensmittel von hoher Qualität“ (44% der Bevölkerungszustimmung, im Vergleich zu 55% in der EU-28 und in Italien) und das Wohlergehen von Nutztieren (33%, im Vergleich zu 28% in der EU-28 und 30% in Italien) sein. Oftmals werden ZB nur für einzelne Produkte ermittelt. Beispielsweise zeigt die Studie von Schott und Bernard (2015) bei Milchverbrauchern eine größere ZB für Produkte, die von kleinen Betrieben stammen ebenso wie für Bio-Produkte.

Das Umweltbewusstsein der letzten Jahre zeigt sich auch in den Vorlieben für lokale Produkte: in der Studie von Denver und Jensen (2014) werden Präferenzen für lokale Äpfel ermittelt, aber nur, wenn die Früchte auch biologisch produziert wurden. In einem anderen Kontext zeigen Bishop und Barber (2015) für die USA, dass eine Diskrepanz zwischen der ermittelten, bedeutend höheren ZB und der tatsächlichen ZB für lokalen Wein auftritt, trotz massiver Kommunikationskampagne zur Unterstützung der lokalen Landwirtschaft.

Eine weitere Anwendung der Messung der ZB beschäftigt sich mit Bewirtschaftungsalternativen: von der Betriebsaufgabe bis hin zur Wiederinbetriebnahme aufgelassener Höfe, von der Intensivierung bis hin zur Extensivierung. In den Bergregionen Europas wurden verschiedene Studien zur Multifunktionalität von Weiden und Wiesen durchgeführt, mit einem besonderen Fokus auf kulturelle und Erholungselemente (Fontana et al., 2013). Es zeigt sich unter anderem, dass die ZB bei extensiven Wiesen in der Regel höher ist als bei anderen Landnutzungsarten (Huber und Finger, 2019). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die Studie von Pecher et al. (2018), welche die Erwartungen der Gesellschaft in den zentralalpinen Regionen Südtirol und Nordtirol untersucht: eine extensive und diversifizierte bunte Wiese im Talgrund scheint die bevorzugte Alternative der Bevölkerung zu sein, während intensivere Apfelplantagen am unbeliebtesten sind.

Soweit wir wissen fehlen allerdings insgesamt noch ganzheitlichere Untersuchungen, welche die lokale Landwirtschaft als ein Produkt betrachten, das von der Bevölkerung als Gesamtbündel von Eigenschaften monetär bewertet werden kann. Angesichts der Heterogenität der auf internationaler Ebene untersuchten landwirtschaftlichen Realitäten ist es wichtig, dass das „Produkt Landwirtschaft“ ausreichend breit definiert wird, so dass die beschriebenen Merkmale in allen Untersuchungsregionen angewendet werden können.

### 3 Methodik

Entscheidungs- oder „Choice“-Experimente wurden in den 1980er Jahren entwickelt und basieren auf der Annahme, dass ein Individuum aus den einzelnen Eigenschaften eines Gutes Nutzen zieht und nicht aus dem Gut per se (Louviere und Hensher, 1982). Sie gehören zu den „Stated Preferences“ Methoden und sind auch für die Bewertung von Umweltgütern geeignet, da damit auch indirekte Gebrauchswerte und Nichtgebrauchswerte geschätzt werden können, was eine Gesamtwertschätzung ermöglicht (Hanley et al., 1998). Die Methodik basiert auf der Random Utility Theorie: der Nutzen, den ein Befragter aus einem Gut zieht, besteht aus einer beobachtbaren Komponente und aus einer Zufalls- oder unsichtbaren Komponente. Die beobachtbare oder deterministische Komponente kann für jeden Verbraucher als eine lineare Funktion von Produkteigenschaften beschrieben werden (Dachary-Bernard und Rambonilaza, 2012). Der Befragte wird in einem Entscheidungsexperiment vor eine Reihe fiktiver Entscheidungssituationen gestellt und muss bei jeder einzelnen Entscheidung angeben, welche Alternative er wählt. Die so gewonnenen hypothetischen Szenarien – in diesem Fall unterschiedliche Landwirtschaftsszenarien – wurden zu Entscheidungssets kombiniert.

Die Interviewten wurden mit 8 randomisierten Entscheidungssets mit je 2 Alternativen und einer *Status quo*-Alter-

native („keine davon“) konfrontiert. Die Antworten wurden zur Schätzung eines Auswahlmodells und des daraus resultierenden Marginalnutzens jedes alternativen Merkmals herangezogen. Die in dieser Studie berücksichtigten Merkmale sind das Ergebnis mehrerer internationaler Workshops: Betriebsstruktur (Ausprägung: klein, mittelgroß, groß), Spezialisierungsgrad (diversifizierte- vs. spezialisierte Betriebe), Wirtschaftsweise (biologisch vs. konventionell), Absatz (internationale, nationale oder regionale Vermarktung) und prozentuale Preisänderung der produzierten Lebensmittel (-50%, 20%, 30%, 50%, 100%, 200%) im Vergleich zur *Status quo*-Situation (Abbildung 1).

Widersprüchliche oder unrealistische Kombinationen wurden dank der Verbotseinstellung bestimmter Merkmalsbündel vermieden. Das Vorhandensein des Preisattributs ermöglicht es, einen Wert der ZB zu erhalten, aber nur für Eigenschaften mit signifikant geschätzten Koeffizienten. Die ZB wird üblicherweise durch den negativen Quotienten des ausgewählten Eigenschaftskoeffizienten und des Preiskoeffizienten berechnet (Akaichi et al., 2020).

Die Latente Klassenanalyse wurde verwendet, um das Vorhandensein verschiedener Untergruppen Südtiroler Bürger mit ähnlichen Präferenzen zu untersuchen und die Klassen zu charakterisieren.

Zur Bestimmung der optimalen Klassenanzahl können die Statistiken der Log-likelihood Funktion (LL), des

Abbildung 1: Beispiel des Entscheidungssets: randomisierte Kombination aus der Software Sawtooth Lighthouse Studio 9.6.1. Die einleitende Frage für jedes Entscheidungsset war: „Stellen Sie sich bitte die Landwirtschaft als Produkt vor mit verschiedenen Eigenschaften. Wenn Sie Ihre ideale heimische Landwirtschaft aussuchen könnten und nur drei Optionen hätten, welche würden Sie wählen?“

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| BETRIEBSSTRUKTUR   | Mehrheitlich <b>mittelgroße Betriebe</b>  | Mehrheitlich <b>Großbetriebe</b>  | Die Landwirtschaft so wie sie aktuell bei uns ist |
| SPEZIALISIERUNGSGRAD   | Mehrheitlich <b>diversifizierte Betriebe</b> (d.h. gleichzeitige Produktion <b>mehrerer</b> Produkte) | Mehrheitlich <b>spezialisierte Betriebe</b> (d.h. Produktion von <b>einem oder wenigen</b> Produkten) |   |
| WIRTSCHAFTSWEISE   | Mehrheitlich <b>konventionell</b>   | Mehrheitlich zertifiziert <b>biologisch/ökologisch</b>  |   |
| ABSATZ   | Mehrheitlich <b>nationale</b> Vermarktung   | Mehrheitlich <b>lokale</b> Vermarktung  |   |
| Wahrscheinliche PREISÄNDERUNG der produzierten Lebensmittel im Vergleich zur aktuellen Situation | <b>+30%</b>   | <b>+50%</b>   |   |
|  | <b>Wählen</b>   | <b>Wählen</b>   | <b>Wählen</b>                                     |

McFadden Pseudo  $R^2$ , des Akaike Information Criterion (AIC) und des Bayesian Information Criterion (BIC) herangezogen werden. Laut Boxall und Adamowicz (1999), kann die Anzahl der Klassen auf dem BIC basieren; die gewählte Anzahl der Klassen muss jedoch auch die Signifikanz von Parameterkoeffizienten berücksichtigen und kann dem eigenen Urteil der Analysten angepasst werden (Scarpa und Thiene, 2005).

Der Fragebogen enthielt auch einleitende Fragen zur Bestimmung des Kenntnisstands der Südtiroler Landwirtschaft sowie einige sozioökonomische Angaben. Hier wurden absichtlich dieselben Aspekte wie im späteren Entscheidungsexperiment abgefragt.

Das Institut für Sozialforschung & Demoskopie Apollis OHG Südtirol führte die Befragungen im Jänner 2019 durch. Dank der Festlegung von Quoten (Geschlecht, Alter und Sprache) vor der Erhebung kann die Stichprobe als repräsentativ für die Südtiroler Bevölkerung angesehen werden. 451 gültige Straßeninterviews wurden durchgeführt.

Für die Datenerhebung und -verarbeitung wurde die Software Sawtooth Lighthouse Studio 9.6.1 verwendet.

## 4 Ergebnisse

Die erhobenen Daten werden im Folgenden deskriptiv beschrieben und dann die Resultate der Conjoint Analyse und der latenten Klassenanalyse erörtert.

### 4.1 Eigenschaften der Stichprobe

Tabelle 1 fasst die wichtigsten sozioökonomischen und Einstellungsmerkmale der Interviewten zusammen. Obwohl mehr als die Hälfte der Befragten in kleinen Orten wohnen, gibt nur ein Viertel an, sich regelmäßig mit landwirtschaftlichen Betrieben zu befassen. Die große Mehrheit erklärt jedoch, Interesse an der Landwirtschaft im Allgemeinen zu haben und erachtet lokale Bräuche und Traditionen als wichtig. Die Wahrnehmung der Südtiroler Landwirtschaft erwies sich in einigen Merkmalen als nicht der Realität entsprechend: der *Status quo* wurde als hauptsächlich kleinstrukturiert (61% der Antworten, richtig), diversifiziert (74%, falsch) und mit einem Anteil von 40% biologischer Produktion (falsch) beschrieben. Der Absatz wurde richtig eingeschätzt (47% lokale, 27% nationale und 26% internationale Vermarktung).

Tabelle 1: Sozioökonomische Merkmale der Stichprobe (n=451) und Vergleich zur Südtiroler Bevölkerung (533.439 Einwohner). Quellen: Astat Website; Arbeitsförderungsanstalt 2020.

| Eigenschaften  | Stichprobe n (%)               | Südtirol (%)                 |
|--|--------------------------------|------------------------------|
| Geschlecht:  |                                |                              |
| - Männer   | 212 (47)                       | 49                           |
| - Frauen   | 239 (53)                       | 51                           |
| Bildungsabschluss:   |                                |                              |
| - Pflichtschulabschluss  | 112 (25)                       | 49                           |
| - (Fach-)Abitur/Matura   | 226 (50)                       | 39                           |
| - Universität/Studium  | 113 (25)                       | 11                           |
| Sprache:   |                                |                              |
| - Deutsch  | 260 (58)                       | 69                           |
| - Italienisch  | 191 (42)                       | 26                           |
| Wohnortschaft:   |                                |                              |
| - < 10.000 Einwohner   | 230 (51)                       | 59                           |
| - 10.000-100.000 Einwohner   | 144 (32)                       | 21                           |
| - > 100.000 Einwohner  | 77 (17)                        | 20                           |
| Nettoeinkommen:  |                                | Durchschnitt<br>24.761 €     |
| - < 24.000 €/Jahr  | 126 (28)                       |                              |
| - 24.000-60.000 €/Jahr   | 280 (62)                       |                              |
| - > 60.000 €/Jahr  | 45 (10)                        |                              |
| Beziehung zu landwirtschaftlichen Betrieben:   |                                |                              |
| - Nähere <sup>1</sup>  | 108 (24)                       | -                            |
| - Geringe <sup>2</sup> /keine <sup>3</sup>   | 343 (76)                       |                              |
|  | <b>Durchschnitt Stichprobe</b> | <b>Durchschnitt Südtirol</b> |
| Durchschnittsalter   | 41,2                           | 42,8                         |
| Anzahl Familienmitglieder  | 3,1                            | 2,3                          |
| An Landwirtschaft interessiert<br>(Mittelwert: 1=sehr interessiert – 5=nicht interessiert) | 2,14<br>(Standardabw. 1,1)     | -                            |
| Wichtigkeit der Bräuche und Traditionen<br>(Mittelwert: 1=sehr wichtig – 5=nicht wichtig)  | 2,1<br>(Standardabw. 1,1)      | -                            |

<sup>1</sup>: „Ich bin auf einem landwirtschaftlichen Betrieb tätig bzw. aufgewachsen.“

<sup>2</sup>: „Ich habe Kontakt zu landwirtschaftlichen Betrieben.“

<sup>3</sup>: „Ich habe keine nähere Beziehung zu landwirtschaftlichen Betrieben.“

## 4.2 Entscheidungsexperiment

Die Analysen des Entscheidungsexperiments wurden in aggregierter Form mit einem multinominalen Logit-Modell durchgeführt. Tabelle 2 zeigt die Marginalnutzen der Attribute der Südtiroler Landwirtschaft und deren ZB.

Die ZB für den Spezialisierungsgrad kann nicht ermittelt werden, denn deren Koeffizienten des Marginalnutzens sind nicht signifikant. In Südtirol ist die geringe Größe der Betriebe das wichtigste Merkmal: die Gesellschaft würde Lebensmittel zu einem im Landesdurchschnitt um 11% erhöhten Preis kaufen, wenn sie aus einer Landwirtschaft stammen würden, die hauptsächlich aus Kleinbetrieben besteht. Gleich danach folgen die Präferenzen für einen biologischen Anbau und die regionale Vermarktung, mit einer ZB um jeweils 10% bzw. 7% Erhöhung des Verkaufspreises. Für eine hauptsächlich kleinstrukturierte (+11,4%), biologische (+10,5%) und regional vermarktete (+7%) Landwirtschaft würden die Befragten etwa 30% mehr als den derzeitigen Preis für die daraus stammenden Lebensmittel zahlen.

Der ASC-Wert (Alternative Specific Constant) gibt an, wie wichtig der *Status quo* – die Nichtwahl – im Vergleich zu anderen Alternativen ist: der in diesem Fall positive, aber nicht übermäßig hohe Wert zeigt eine leichte Präferenz für den *Status quo* gegenüber den anderen Optionen an.

Eine zweite Analyse mit einem Hierarchical Bayes Modell (Allenby und Ginter, 1995) hat eine erste Segmentierung der Stichprobe ermöglicht; nur die Variable „Beziehung zur Landwirtschaft“ hat zu relevanten Differenzen der ZB geführt. Der biologische Anbau wird von der landwirtschaftlich geprägten Bevölkerungsschicht weniger geschätzt, da die Produktionsmethoden ihr weniger wichtig sind. Alle anderen sozioökonomischen Variablen (wie z.B. Geschlecht,

Alter, Sprachgruppe, Einkommen oder Ausbildung) zeigen keinen statistischen Einfluss auf die ZB.

## 4.3 Latente Klassenanalyse

In unserem Fall wurde auf der Basis der oben genannten Statistiken das Vier-Klassen-Modell ausgewählt. Die Ergebnisse der vier latenten Klassen sind in Tabelle 3 aufgeführt. Da es sich um Bevölkerungsgruppen handelt, werden im Folgenden die Klassen als Segmente bezeichnet. Die vier Segmente repräsentieren 14%, 38%, 16% bzw. 32% der Stichprobe.

Die Ergebnisse der Analyse ermöglichen eine Profilierung der Segmente. Diese Segmente können dann entsprechend ihrer hauptsoziodemographischen Charakteristiken benannt werden.

### *Segment 1 – Einkommensschwache Landbewohner*

Sind in der Regel, zusammen mit Segment 3, weniger gebildet und haben ein geringeres Einkommen als die anderen Gruppen. Wenn auch nicht statistisch signifikant unterschiedlich zu den anderen Segmenten ist die Anzahl der Landbewohner in diesem Segment am höchsten (62% der Segmentmitglieder leben in Wohnorten mit weniger als 10.000 Einwohner). Zudem ist es das Segment mit dem höchsten Anteil an niedrigem Einkommen (40% der Segmentmitglieder beziehen weniger als 24.000 € Einkommen im Jahr). Ein sehr hoher Prozentsatz (84%) der Mitglieder dieses Segmentes hat den *Status quo* gewählt, d.h. fast alle bevorzugen die aktuelle Südtiroler Landwirtschaft. Der Zweifel, dass es sich um ein Segment handelt, das seinen Protest zum Ausdruck bringt, wurde durch die Kontrolle der Verteilung der *Status-quo*-Option beseitigt. Zudem wird in diesem Segment

Tabelle 2: Marginalnutzen der Eigenschaftsausprägungen und Zahlungsbereitschaft (ZB). Kursiv die Attribute, die die lokale Landwirtschaft beschreiben (\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ; ns=nicht signifikant).

| Eigenschaften und Ausprägungen |                                   | $\beta$ | Standardfehler | Allgemeine ZB (%) | ZB - Keine/geringere Beziehung zur Landw. (%) | ZB - Nähere Beziehung zur Landw. (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------|----------------|-------------------|---|--------------------------------------|
|                                | ASC (None)                        | 0,121   | 0,036          |                   |   |                                      |
| Betriebsstruktur               | Großbetriebe                      | -0,580  | 0,039          | -12,93 ***        | -8,66   | -10,35                               |
|                                | Mittelgroße Betriebe              | 0,067   | 0,035          | 1,49 *            | 1,14  | 1,93                                 |
|                                | Kleinbetriebe                     | 0,513   | 0,036          | 11,43 ***         | 7,52  | 8,42                                 |
| Spezialisierungsgrad           | <i>Spezialisiert</i>              | -0,023  | 0,025          | -0,53             | ns  | ns                                   |
|                                | Diversifiziert                    | 0,023   | 0,025          | 0,53              | ns  | ns                                   |
| Wirtschaftsweise               | <i>Konventionell</i>              | -0,473  | 0,026          | -10,54 ***        | -7,16   | -4,88                                |
|                                | Biologisch                        | 0,473   | 0,026          | 10,54 ***         | 7,16  | 4,88                                 |
| Absatz                         | <i>Internationale Vermarktung</i> | -0,385  | 0,038          | -8,58 ***         | ns  | ns                                   |
|                                | Nat. Vermarktung                  | 0,070   | 0,036          | 1,57 *            | ns  | ns                                   |
|                                | Reg. Vermarktung                  | 0,315   | 0,036          | 7,00 ***          | ns  | ns                                   |
| Preisänderung                  |                                   | -0,044  | 0,004          |                   |   |                                      |

Tabelle 3: Marginalnutzen, Wichtigkeit und Zahlungsbereitschaft (ZB) der Eigenschaftsausprägungen im Vier-Klassen Modell (\*p&lt;0,05; \*\*p&lt;0,01; \*\*\*p&lt;0,001)

| Eigenschaften und Ausprägungen    |                  | 4 Klassen Modell (% der Bevölkerung)                       |   |  |   |
|-----------------------------------|------------------|--|---|--|---|
|                                   |                  | Wichtigkeit (%)  |   |  |   |
|                                   |                  | $\beta$ (ZB%)  |   |  |   |
|                                   |                  | Segment 1:<br>„Einkommenschwache<br>Landbewohner“<br>(14%) | Segment 2:<br>„Preisbewusste<br>Biofans“<br>(16%) | Segment 3:<br>„Landwirtschaft-affine<br>Konservative“<br>(16%) | Segment 4:<br>„Bio-affine<br>Hochausgebildete“<br>(32%) |
| Betriebsstruktur                  |                  | (14,6)   | (24,6)  | (41,7)   | (22,9)  |
|                                   | - Großbetriebe   | -0,25  | <b>-1,04** (-9,2)</b>                             | <b>-0,80***</b>  | <b>-0,59** (-12,6)</b>                                  |
|                                   | - Mittelgroße B. | <b>0,40*** (3,8)</b>                                       | 0,05  | -0,05  | <b>0,15** (3,3)</b>                                     |
|                                   | - Kleinbetriebe  | -0,16  | <b>0,98*** (8,8)</b>                              | <b>0,84***</b>   | <b>0,44*** (9,3)</b>                                    |
| Spezialisierungs-<br>grad         |                  | (6,9)  | (1,4)   | (1,1)  | (4,2)   |
|                                   | - Spezialisiert  | -0,15  | 0,06  | 0,02   | <b>-0,09** (-2,0)</b>                                   |
|                                   | - Diversifiziert | 0,15   | -0,06   | -0,02  | <b>0,09** (2,0)</b>                                     |
| Wirtschaftsweise                  |                  | (11,9)   | (23,0)  | (15,5)   | (38,8)  |
|                                   | - Konventionell  | <b>0,27** (2,5)</b>  | <b>-0,94*** (-8,4)</b>                            | <b>0,31***</b>   | <b>-0,87*** (-18,5)</b>                                 |
|                                   | - Biologisch     | <b>-0,27** (-2,5)</b>                                      | <b>0,94*** (8,4)</b>                              | <b>-0,31***</b>  | <b>0,87*** (18,5)</b>                                   |
| Absatz                            |                  | (6,7)  | (16,7)  | (37,1)   | (8)   |
|                                   | - International  | -0,11  | <b>-0,8*** (-7,1)</b>                             | <b>-0,75***</b>  | <b>-0,19*** (-3,9)</b>                                  |
|                                   | - National       | -0,08  | <b>0,23*** (2,0)</b>                              | 0,05   | 0,01  |
|                                   | - Lokal          | 0,19   | <b>0,57*** (5,1)</b>                              | <b>0,71***</b>   | <b>0,17** (3,7)</b>                                     |
| Preisänderung                     |                  | (59,9)   | (34,2)  | (4,6)  | (26,2)  |
|                                   |                  | <b>-0,11***</b>  | <b>-0,11***</b>                                   | -0,01  | <b>-0,05***</b>   |
| None Option ( <i>Status quo</i> ) |                  | 2,55   | 1,08  | -0,95  | -2,86   |
| <i>Durchschnitt Wahlquote</i>     |                  | <b>84%</b>   | <b>51%</b>  | <b>18%</b>   | <b>4%</b>   |

die Preiseigenschaft als am wichtigsten angegeben und die allgemeine ZB für jede Eigenschaftsausprägung ist folglich sehr gering. Die Zufriedenheit mit der realen Situation fällt auch mit der konventionellen Landwirtschaft zusammen, die einen höheren Nutzen aufweist als der Bio-Landbau. Schließlich werden hier eher mittelgroße als kleine Betriebe bevorzugt. Vermarktung und Spezialisierungsgrad sind für Segment 1 unbedeutend.

#### Segment 2 – Preisbewusste Biofans

Weist, abgesehen vom Spezialisierungsgrad, viele hoch signifikante Ausprägungskoeffizienten auf. Es dominiert jedoch keine spezifische Attributbedeutung, außer vielleicht der Preis. Kleine landwirtschaftliche Betriebe und biologischer Landbau erreichen eine ähnliche ZB und sind die am meisten geschätzten Merkmale. Außerdem ist auch eine nationale Vermarktung von Bedeutung und wird als positives Merkmal angesehen. Der Preissensibilität steht ein höheres

Einkommen, ein städtischer Lebensstil und eine hohe Wahlquote des *Status quo* entgegen. Der Spezialisierungsgrad ist hier ebenfalls nicht relevant.

Die „Einkommenschwachen Landbewohner“ haben im allgemeinen weniger ökonomische Mittel, während die „Preisbewussten Biofans“, trotz guten Einkommens, generell sparsam sind.

#### Segment 3 – Landwirtschaft-affine Konservative

Ist geprägt durch viele hochsignifikante Koeffizienten, mit Ausnahme des Preises, für den es auch einen sehr geringen Nutzen gibt. Dies bedeutet, dass die Befragten nicht von einem steigenden Preis beeinflusst sind, wie auch die sehr geringe Attributwichtigkeit zeigt. Mitglieder des Segmentes 3 bevorzugen im jedem Fall kleine Betriebe und lokalen Absatz. Wie in Segment 1 wird die konventionelle Produktion mehr geschätzt als die biologische, aber im Gegensatz zum Segment 1 scheinen die Befragten eher viele alternative Op-

tionen als den *Status quo* zu präferieren. Die Bevorzugung der konventionellen Landwirtschaft weist auf eine eher konservative Haltung hin. Der nicht signifikante Preiskoeffizient erlaubt es nicht, ZB zu ermitteln. Die Mitglieder scheinen relativ praxisnah zu sein, 36% von ihnen haben eine feste Beziehung zu landwirtschaftlichen Betrieben, d.h. sie sind auf einem Betrieb tätig bzw. aufgewachsen. Zudem scheinen sie in jedem Fall über eine pragmatischere und weniger idealistische Vision der Landwirtschaft zu verfügen.

#### *Segment 4 – Bio-affine Hochausgebildete*

Segment 4 hat die größte Anzahl signifikanter Koeffizienten – alle, außer nationale Vermarktung – und erlaubt es daher, die ZB für die meisten Attribute zu ermitteln. Der Hauptnutzen ergibt sich aus dem biologischen Landbau, für den die Befragten dieses Segmentes fast 20% mehr zahlen würden als für Produkte, die aus dem gegenwärtigen Anbausystem stammen. Generell ist hier das Produktionssystem das wichtigste Merkmal. Für dieses Segment wird auch eine kleine Betriebsgröße geschätzt, während ein großer, negativer „None Option“ Koeffizient darauf hinweist, dass es viele Eigenschaftskombinationen gibt, die als besser als der *Status quo* angesehen werden. Dies wird auch durch die sehr geringe prozentuale Auswahl (4%) des *Status quo* bestätigt. Die relativ niedrige Sensitivität für das Preisattribut zeigt, dass die Befragten dieses Segmentes bei der Auswahl nicht zu stark vom Preis beeinflusst werden. Schließlich ist dies das einzige Segment, das einen signifikanten Koeffizienten für eine diversifizierte Landwirtschaft aufweist. Eine signifikante Inzidenz von Befragten mit einem Universitätsabschluss, sowie eine Distanz zur Agrarwelt, gehören ebenfalls zur Beschreibung dieses Segmentes (30% gegenüber der restlichen Stichprobe mit 20%).

In keinem Segment erwies sich die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Sprachgruppe (also deutsch- oder italienischsprachig) als ein Element der Differenzierung von Präferenzen.

## 5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Die wichtigste Eigenschaft der idealen lokalen Landwirtschaft ist für die Südtiroler Bevölkerung die Betriebsstruktur mit der präferierten Ausprägung der Kleinbetriebe. Dieses entspricht dem tatsächlichen *Status quo*. Dies bedeutet, dass die Bevölkerung bereit ist, für die Aufrechterhaltung und den Schutz der gegenwärtigen Betriebsstruktur zu zahlen. Auch in anderen Ländern werden landwirtschaftliche Kleinbetriebe häufig positiv bewertet. So zeigt Zander et al. (2013) beispielsweise, dass über 60% der deutschen Bevölkerung glauben, dass die Tierhaltung in kleinen Betrieben besser als in großen sei. An zweiter und dritter Stelle der Wichtigkeit steht für die Südtiroler Bevölkerung, dass die Landwirtschaft biologisch produziert und lokal vermarktet. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die „Landwirtschaft-affine Konservative“, als die der Landwirtschaft am nächsten gelegene Teil der

Bevölkerung, dem ökologischen Landbau skeptisch gegenübersteht und bei weitem die lokale Vermarktung bevorzugt. Das Segment der „Bio-affine Stadtbewohner“ bevorzugt Bioproduktion. Laut unserer Klassenanalyse ist der Bevölkerungsanteil der letzteren etwa doppelt so groß wie der konservativen Landbevölkerung. Damit können beide Präferenzen in der Bevölkerung koexistieren aber der Wunsch nach mehr Bioerzeugnissen ist bevölkerungsweit stärker ausgeprägt. Die Landwirtschaftseigenschaft „Diversifizierung der Produktion“ spielt in der Südtiroler Bevölkerung im allgemeinen keine Rolle; es ist jedoch wahrscheinlich, dass das Konzept von dieser nicht vollständig verstanden wurde. Allgemein wurde die Südtiroler Landwirtschaft von den Befragten als hauptsächlich diversifiziert definiert, was nicht der Realität entspricht. Nur die „Bio-affine Stadtbewohner“ sind bereit, für die Diversifizierung der Landwirtschaft etwa 2% höhere Preise zu bezahlen.

Die in dieser Studie verwendete relative Spezifizierung des Preises (als prozentualer Zu- oder Abschlag zu den gegenwärtig gezahlten Einkaufspreisen) hat es jedem Befragten ermöglicht, sich auf die Lebensmittel zu beziehen, mit denen er am vertrautesten ist. Die erhaltenen ZB sind insgesamt gering: die relevanteste ZB (+18,5%) wurde in einem einzigen Segment zugunsten des biologischen Landbaus ermittelt. Eine generelle Tendenz zur Überschätzung der eigenen ZB ist ebenfalls zu berücksichtigen (Matthews et al., 2016). Ein höheres Einkommen entspricht keiner höheren ZB: das wohlhabendste Segment („Preisbewusste Biofans“) zeigt eine ZB von 22,3% für die lokale Landwirtschaft mit allen gewünschten Merkmalen, wogegen das Segment 4 („Bio-affine Hochausgebildete“), mit dem zweitniedrigsten Einkommen, eine allgemeine ZB von 33,4% aufweist. Nichtsdestotrotz wählen die Befragten in Segment 1, mit der niedrigsten Einkommensklasse, in 84% der Fälle den *Status quo* und geben ihre Präferenz für mittelgroße landwirtschaftliche Betriebe an: die Erklärung könnte sein, dass größere Betriebe zu günstigeren Produkten führen und, da der *Status quo* im Auswahlexperiment kostenlos ist, werden finanzielle Bedenken auch für diese hohen Auswahlpräferenzen vermutet. Damit ist es zweifelhaft, ob die Bevölkerung in Zukunft einen Umbau der Landwirtschaft auch konkret finanziell über höhere Preise mitträgt.

### Danksagung

An die Autonome Provinz Bozen für die finanzielle Förderung des Forschungsprojekts „Der gesellschaftliche Mehrwert bäuerlicher Landwirtschaft – eine überregionale Studie (BauernWert)“.

### Literatur

Akaichi, F., Revoredo Giha, C., Glenk, K. und Gil, J. M. (2020) How Consumers in the UK and Spain Value the Coexistence of the Claims Low Fat, Local, Organic and

- Low Greenhouse Gas Emissions. *Nutrients*, 12, 1, 5-25. DOI:10.3390/nu12010120.
- Allenby, G. und Ginter, J. L. (1995) Using Extremes to Design Products and Segment Markets. *Journal of Marketing Research*, 32, 4, 392-403. DOI:10.2307/3152175.
- Autonome Provinz Bozen (2019) Agrar- und Forstbericht 2018. URL: <http://www.provinz.bz.it/landwirtschaft/flip/afb2018/> (08.06.2020).
- ASTAT (Landesinstitut für Statistik) (2018) Zeitreihe der Landwirtschaft 1929-2016. URL: [http://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news\\_action=4&news\\_article\\_id=617592](http://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=617592) (29.06.2019).
- Bishop, M. und Barber, N. (2015) Should I Pay More? The Relationship between Normative Beliefs and Willingness-to-Pay for Organic and Local Products. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 23, 1, 94-106. DOI:10.1080/10696679.2015.980182.
- Boxall, P. C. und Adamowicz, W. L. (1999) Understanding Heterogeneous Preferences in Random Utility Models: The Use of Latent Class Analysis. *Environmental and Resource Economics*, 23, 4, 421-446. DOI:10.1023/A:1021351721619.
- Busch, G. und Fischer, C. (2018) Consumer patriotism in public farm animal welfare perceptions in South Tyrol: a segmentation study. *Austrian Journal of Agricultural Economics and Rural Studies*, 27, 13, 95-101. DOI: 10.15203/OEGA\_27.13
- Dachary-Bernard, J. und Rambonilaza, T. (2012) Choice experiment, multiple programmes contingent valuation and landscape preferences: How can we support the land use decision making process? *Land Use Policy*, 29, 4, 846-854. DOI:10.1016/j.landusepol.2012.01.002.
- Denver, S., Jensen, J. D. (2014) Consumer preferences for organically and locally produced apples. *Food Quality and Preference*, 31, 129-134. DOI:10.1016/j.foodqual.2013.08.014.
- Eurobarometer (2017) Die Gemeinsame Agrarpolitik, Spezial-Eurobarometer 473. URL: <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/special/search/agriculture/surveyKy/2161>. (29.10.2019)
- Fontana, V., Radtke, A., Bossi Fedrigotti, V., Tappeiner, U., Tasser, E., Zerbe, S. und Buchholz, T. (2013) Comparing land-use alternatives: Using the ecosystem services concept to define a multi-criteria decision analysis. *Ecological Economics*, 93, 128-136. DOI:10.1016/j.ecolecon.2013.05.007.
- Hall, C., Mc Vittie, A. und Moran, D. (2004) What does the public want from agriculture and the countryside? A review of evidence and methods. *Journal of Rural Studies*, 20, 211-225. DOI:10.1016/j.jrurstud.2003.08.004.
- Hanley, N., Wright, R. E. und Adamowicz, W. (1998) Using Choice Experiment to Value the Environment. *Environmental and Resource Economics*, 11, 413-428. DOI:10.1023/A:1008287310583.
- Huber, R. und Finger, R., (2019) A Meta-analysis of the Willingness to Pay for Cultural Services from Grasslands in Europe. *Journal of Agricultural Economics*. DOI:10.1111/1477-9552.12361.
- Lefebvre, M., Espinosa, M., Gomez y Paloma, S., Paracchini, M. L., Piorr, A. und Zasada, I. (2014) Agricultural landscapes as multi-scale public good and the role of the Common Agricultural Policy. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58, 12, 1-25. DOI:10.1080/09640568.2014.891975.
- Louviere, J. J., Hensher D.A. (1982) Design and Analysis of Simulated Choice or Allocation Experiments in Travel Choice Modeling. *Transportation Research Record*, 890, 11-17. DOI:10.2307/3151440.
- Matthews, W., Gheorghiu, A. I. und Callan, M. J. (2016) Why do we overestimate others' willingness to pay? *Judgment and Decision Making*, 11, 1, 21-39. URL: <https://ideas.repec.org/a/jdm/journal/v11y2016i1p21-39.html> (24.05.2019).
- Pecher, C., Bacher, M., Tasser, E. und Tappeiner, U. (2018) Agricultural landscapes between intensification and abandonment: the expectations of the public in a Central-Alpine cross-border region. *Landscape Research*, 43, 3, 428-442. DOI:10.1080/01426397.2017.1315062.
- Scarpa, R. und Thiene, M. (2005) Destination choice models for rock climbing in the Northeastern Alps: A latent-class approach based on intensity of a latent-class approach preferences. *Land Economics*, 81, 3, 426-444. DOI:10.3368/le.81.3.426.
- Schott, L. und Bernard, J. (2015) Comparing Consumer's Willingness to Pay for Conventional, Non-Certified Organic and Organic Milk from Small and Large Farms. *Journal of Food Distribution Research*, 46, 3, 186-205. DOI: 10.22004/ag.econ.212998.
- Vespa, A. (2018) L'agricoltura che è stata, che è e che sarà. *Agronotizie*. URL: <https://agronotizie.imagelinetwork.com/agricoltura-economia-politica/2018/12/06/l-agricoltura-che-e-stata-che-e-e-che-sara/60931> (23.10.2019).
- WIFO-Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen (2015) Südtirols Obstwirtschaft. Bozen. URL: <http://www.handelskammer.bz.it/de/s%C3%BCdtirols-obstwirtschaft> (25.05.2019).
- Zander, K., Isermeyer, F., Bürgelt, D., Christoph-Schulz, I., Salamon, P. und Weible, D. (2013) Erwartungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft. Münster 2013. Stiftung Westfälische Landwirtschaft. URL: [http://www.openagrar.de/receive/timport\\_mods\\_00004780](http://www.openagrar.de/receive/timport_mods_00004780) (28.10.2019).