

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
und andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Die Bedeutung veganer Bioprodukte für die ökologische Landwirtschaft

The relevance of vegan organic products for organic agriculture

**FKZ: 15OE019**

**Projektnehmer:**

FiBL Deutschland e.V.  
Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 7137699-0  
Fax: +49 69 7137699-9  
E-Mail: [andreas.moestl@fibl.org](mailto:andreas.moestl@fibl.org)  
Internet: [www.fibl.org/de/standorte/deutschland.html](http://www.fibl.org/de/standorte/deutschland.html)

**Autoren:**

Möstl, Andreas; Kilian, David; Hamm, Ulrich; Walz, Caroline; Erhart, Anja; Schniering, Lena; Eisert, Johannes; Langkutsch, Alexander

**FKZ: 15OE124**

**Projektnehmer:**

Universität Kassel  
FG Agrar- und Lebensmittelmarketing  
Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen  
Tel.: +49 5542 98-1285  
Fax: +49 5542 98-1286  
E-Mail: [hamm@uni-kassel.de](mailto:hamm@uni-kassel.de)  
Internet: [www.uni-kassel.de/agar/alm](http://www.uni-kassel.de/agar/alm)

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

Die inhaltliche Verantwortung für den vorliegenden Abschlussbericht inkl. aller erarbeiteten Ergebnisse und der daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen liegt beim Autor / der Autorin / dem Autorenteam. Bis zum formellen Abschluss des Projektes in der Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft können sich noch Änderungen ergeben.

# Die Bedeutung veganer Bioprodukte für die ökologische Landwirtschaft



## Abschlussbericht

**FiBL Deutschland e.V. (FKZ 2815OE019)**

**Universität Kassel (FKZ 2815OE124)**

**Laufzeit des Vorhabens: 01.06.2018-31.12.2019**

**Berichtszeitraum: 01.06.2018-31.12.2019**

31.12.2019

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**BÖLN**

Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
und andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft

Gefördert durch das  
Bundesministerium für Ernährung  
und Landwirtschaft im Rahmen  
des Bundesprogramms  
Ökologischer Landbau und  
andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft

**Bildquellen Titelseite:**

Bild oben links: [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) / Copyright BLE / Thomas Stephan

Bild oben rechts: [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) / Copyright BLE / Dominic Menzler

Bild unten links: rawpixel (CC0): <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lait-soya-soja-beans-legumineuse-Pixabay.jpg?uselang=de>

Bild unten rechts: [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) / Copyright BLE / Thomas Stephan

## Kurzfassung

**Titel:** Die Bedeutung veganer Bioprodukte für die ökologische Landwirtschaft

**Autoren:** Andreas Möstl<sup>1</sup>, David Kilian<sup>2</sup>, Prof. Dr. Ulrich Hamm<sup>2</sup>, Caroline Walz<sup>2</sup>, Anja Erhart<sup>1</sup>, Lena Schniering<sup>1</sup>, Johannes Eisert<sup>1</sup>, Alexander Langkutsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Forschungsinstitut für biologischen Landbau Deutschland e.V., Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main, Kontakt: andreas.moestl@fiBL.org

<sup>2</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, Kontakt: d.kilian@uni-kassel.de und hamm@uni-kassel.de

Vegane Lebensmittel haben in den letzten Jahren deutlich an Stellenwert gewonnen. Im Projekt wurde untersucht, welche Bedeutung der Vegan-Trend für die Öko-Branche hat und wie diese auf den Vegan-Trend reagieren kann. Hierzu wurden Befragungen und Workshops mit Akteuren entlang der Wertschöpfungskette durchgeführt. In einer Verbraucherbefragung wurden 503 Personen mit unterschiedlichen Ernährungsstilen nach ihren Einstellungen zu veganen Lebensmitteln und ihrer Zahlungsbereitschaft für diese befragt. Für Personen, die auch Fleisch essen, spielten Umweltvorteile veganer Lebensmittel kaum eine Rolle und der Geschmack veganer Lebensmittel stellte ein Kaufhemmnis dar. Auch wenn die Befragten vegane Lebensmittel eher als teuer wahrnahmen, waren viele Verbraucher bereit, mehr Geld für vegane Produkte zu bezahlen.

Öko-Hersteller und -händler sahen das Potenzial für vegane Produkte noch nicht ausgeschöpft, wenngleich eine fehlende Vernetzung ein Hemmnis darstellte. Eine Analyse von Webseiten zu veganen Lebensmitteln zeigte, dass auf diesen der gute Geschmack veganer Lebensmittel und Vorteile für Gesundheit und Umwelt betont werden. Bei einer veganen Landbewirtschaftung besteht besonders hinsichtlich der langfristigen Auswirkungen auf Nährstoff- und Humusgehalte der Böden noch Forschungsbedarf. Für Produkte aus veganem Anbau waren Verbraucher bereit, Preisauflagen zu bezahlen, wenn ihnen zuvor die Besonderheiten der Anbauform vermittelt wurden.

Herstellern veganer Öko-Lebensmittel ist u.a. zu empfehlen, in Kooperation mit dem Handel eine gemeinsame Marketingkampagne für vegane Öko-Lebensmittel zu starten. Landwirtschaftliche Öko-Betriebe können sich mit veganem Öko-Landbau im Wettbewerb abheben und Pioniervorteile erzielen. Im Bereich der Außer-Haus-Verpflegung sollte die Kompetenz der Köche im Umgang mit veganen Lebensmitteln gestärkt werden.

## Abstract

**Title:** The relevance of vegan organic products for organic agriculture

**Authors:** Andreas Andreas Möstl<sup>1</sup>, David Kilian<sup>2</sup>, Prof. Dr. Ulrich Hamm<sup>2</sup>, Caroline Walz<sup>2</sup>, Anja Erhart<sup>1</sup>, Lena Schniering<sup>1</sup>, Johannes Eisert<sup>1</sup>, Alexander Langkutsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main, Germany, contact: andreas.moestl@fibl.org

<sup>2</sup> University of Kassel, Department of Agricultural and Food Marketing, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, Germany, contact: d.kilian@uni-kassel.de und hamm@uni-kassel.de

Vegan food has gained significantly in importance in recent years. This research project investigated the relevance of the vegan trend for the organic sector and how organic actors can react to it. Within the project, consumers and actors along the value chain for organic food were interviewed. 503 consumers with different diets were surveyed about their attitudes towards vegan food and their willingness to pay for it. For people who also eat meat the environmental benefits of vegan food hardly mattered and the taste of vegan food was a purchase barrier. Although the respondents perceived vegan food as expensive, many consumers were still willing to pay an extra price for vegan products.

Organic producers and retailers still saw market potential for vegan food products, even though lack of networking was an obstacle. An analysis of vegan food websites showed that they emphasised taste as well as environmental benefits of vegan products. Actors from the catering sector pointed out that kitchen staff often has little knowledge about the preparation of vegan food. In vegan organic agriculture, there is need to investigate the long-term impact of animal free manuring on nutrient and humus concentration in soils. If consumers were aware of the special aspects of vegan agriculture, they were willing to pay extra for organic products from vegan agriculture.

For producers, caterers and retailers, it can be recommended to start a joint marketing campaign for vegan organic food products. Organic farmers applying vegan organic agriculture have a differentiating characteristic and can realise first mover advantages. Competences of kitchen staff in preparing vegan food should be strengthened.

## Autorenübersicht

<b>Autor</b>	<b>Kapitel</b>
Andreas Möstl	1, 2, 3.2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.4, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.4
David Kilian	3.1, 3.3, 4.1.3.1, 4.1.3.3, 4.1.4
Ulrich Hamm	3.1, 4.1.3.1, 4.1.3.3
Lena Schniering	3.2
Caroline Walz	3.3
Anja Erhart	3.4, 4.1.4
Johannes Eisert	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.5, 4.1.3.3, 4.2
Alexander Langkutsch	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.5, 4.1.3.3, 4.2

## **Danksagung**

Ein großes Dankeschön geht an unsere studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Verena Seeger für ihre Mithilfe bei der Erstellung des Endberichts, David Kühn, Thies Arp und Lisa Schulz für die Unterstützung bei der Datenerhebung sowie Janine Zibi und Marie Arndt für die Unterstützung bei der Transkription. Für die spannenden Vorträge in den Workshops bedanken wir uns bei den Impulsreferentinnen und Impulsreferenten und danken allen Teilnehmern der Workshops für ihre regen Diskussionsbeiträge. Den Experten und Expertinnen, die im Rahmen dieser Studie interviewt wurden und allen Verbrauchern, die an der Umfrage teilgenommen haben, gilt ebenso großer Dank.

# Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	2
Abstract.....	3
Inhaltsverzeichnis .....	6
Abkürzungsverzeichnis .....	9
Abbildungsverzeichnis .....	10
Tabellenverzeichnis .....	13
<b>1. Einführung.....</b>	<b>15</b>
1.1 Gegenstand des Vorhabens .....	15
1.2 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts.....	15
1.3 Planung und Ablauf des Projekts .....	17
<b>2. Stand des Wissens: Der Markt für vegane (Öko-)Lebensmittel .....</b>	<b>18</b>
2.1 Vegan-Definitionen und Vegan-Label .....	18
2.2 Käufergruppen und Kaufmotive in Bezug auf vegane (Öko-)Lebensmittel .....	21
2.3 Absatz- und Umsatzentwicklung veganer (Öko-)Lebensmittel in Deutschland .....	22
2.3.1 Entwicklung des Gesamtmarkts .....	22
2.3.2 Entwicklung nach Warengruppen.....	24
2.3.3 Entwicklung nach Einkaufsstätten .....	26
2.4 Vegane (Öko-)Lebensmittel im Außer-Haus-Markt .....	28
<b>3. Marktbefragungen .....</b>	<b>31</b>
3.1 Verbraucherbefragung .....	31
3.1.1 Ziel und Fragestellungen.....	31
3.1.2 Stand der Forschung.....	32
3.1.2.1 Motive für einen veganen Ernährungsstil.....	32
3.1.2.2 Kauf und Konsum veganer Lebensmittel.....	32
3.1.2.3 Soziodemografische Einflüsse .....	34
3.1.2.4 Kommunikation veganer Produkte .....	35
3.1.2.5 Vegane Landwirtschaft .....	35
3.1.3 Material und Methoden .....	37
3.1.3.1 Auswahl der Teilnehmer und Erhebungsorte .....	37
3.1.3.2 Ablauf der Befragung und Fragebogen.....	38
3.1.3.3 Qualitätskontrolle und Datenbereinigung .....	42
3.1.3.4 Datenauswertung .....	43
3.1.4 Ergebnisse .....	51
3.1.4.1 Beschreibung der Stichprobe.....	51
3.1.4.2 Wichtigkeit veganer und ökologischer Lebensmittel .....	55
3.1.4.3 Fragen zur Ernährungsweise.....	57
3.1.4.4 Assoziationen mit veganen Produkten .....	65

3.1.4.5	Beurteilung veganer Lebensmittel .....	69
3.1.4.6	Umweltfreundlichkeit veganer Lebensmittel .....	71
3.1.4.7	Globale Gerechtigkeit bei veganen Lebensmitteln .....	72
3.1.4.8	Soziales Umfeld .....	72
3.1.4.9	Konsum und Einkauf veganer Lebensmittel .....	75
3.1.4.10	Einkaufsstätten für vegane Lebensmittel .....	79
3.1.4.11	Kaufmotive für vegane Lebensmittel .....	84
3.1.4.12	Einsatz von tierischen Hilfsstoffen und der vegane Anbau aus Sicht der Verbraucher .....	94
3.1.4.13	Zahlungsbereitschaft für vegane Produkte .....	97
3.1.4.14	Explorative Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel .....	105
3.1.4.15	Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Segmentierung mit einer Clusteranalyse .....	108
3.1.4.16	Einkaufsmotive der Veganer für vegane Lebensmittel .....	115
3.1.4.17	Kaufmotive und Kaufhäufigkeit veganer Produkte .....	118
3.1.4.18	Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Kaufhäufigkeit .....	122
3.1.4.19	Vegan-Definition aus Sicht der Veganer .....	124
3.1.5	Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....	130
3.1.6	Fazit .....	136
3.2	Befragung von Akteuren aus dem Bereich Herstellung und Handel .....	139
3.2.1	Ziel und Fragestellungen .....	139
3.2.2	Material und Methoden .....	139
3.2.3	Ergebnisse .....	140
3.3	Qualitative Inhaltsanalyse von Online-Kommunikationsmaterial für vegane Lebensmittel .....	144
3.3.1	Ziele und Fragestellungen .....	144
3.3.2	Material und Methoden .....	145
3.3.2.1	Auswahl der Lebensmitteleinzelhändler veganer Produkte .....	145
3.3.2.2	Erhebung und Analyse der Texte .....	146
3.3.3	Ergebnisse .....	148
3.3.3.1	Kommunikation veganer Lebensmittel .....	148
3.3.3.2	Unterschiede in der Kommunikation .....	159
3.3.3.3	Diskussion und Schlussfolgerungen .....	166
3.3.3.4	Fazit .....	169
3.4	Befragung von Akteuren des Außer-Haus-Markts .....	170
3.4.1	Ziel und Fragestellungen .....	170
3.4.2	Material und Methoden .....	171

3.4.3	Ergebnisse .....	173
3.5	Befragung von Akteuren aus dem Bereich Öko-Landwirtschaft .....	180
3.5.1	Ziel und Fragestellungen .....	180
3.5.2	Material und Methoden .....	180
3.5.3	Literaturrecherche zum Stand der Forschung .....	181
3.5.4	Ergebnisse der Befragungen von landwirtschaftlichen Öko-Beratern .....	187
3.5.4.1	Charakterisierung der Öko-Betriebe .....	187
3.5.4.2	Düngung .....	188
3.5.4.3	Schädlingsprävention und -bekämpfung .....	194
3.5.4.4	Weinbereitung .....	200
3.5.4.5	Bewertung des Vegan-Trends .....	200
3.5.5	Ergebnisse aus den Workshops mit Öko-Landwirten .....	201
<b>4.</b>	<b>Ableitung von Empfehlungen für Marketingstrategien und veganen Öko-</b>	
	<b>Landbau</b> .....	<b>208</b>
4.1	Ableitung von Empfehlungen für Marketingstrategien .....	208
4.1.1	Theoretischer Hintergrund .....	208
4.1.2	Vorgehensweise .....	212
4.1.3	Vermarktung an Endverbraucher .....	213
4.1.3.1	Vegane Öko-Lebensmittel .....	213
4.1.3.2	Anforderungen an eine Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel .....	216
4.1.3.3	Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau .....	223
4.1.4	Vermarktung an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung .....	225
4.2	Ableitung von Empfehlungen für die Umstellung auf veganen Öko-	
	Landbau .....	228
<b>5.</b>	<b>Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse</b> .....	<b>230</b>
<b>6.</b>	<b>Zielerreichung und weiterführende Fragestellungen</b> .....	<b>230</b>
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>232</b>
<b>8.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>235</b>
<b>9.</b>	<b>Übersicht über im Rahmen des Projekts realisierte Veröffentlichungen</b> .....	<b>252</b>
<b>10.</b>	<b>Anhangverzeichnis</b> .....	<b>254</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>256</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AHV	Außer-Haus-Verpflegung
AIC	Akaike-Informationskriterium
AMI	Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH
AP	Arbeitspaket
ARIWA	Animal Rights Watch
BCa	bias-corrected, accelerated
BIC	Bayesianische-Informationskriterium
BIO.VEG.AN.	Biozyklisch-Veganer Anbau e.V.
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BNS	Biocyclic Network Services Ltd.
BZfE	Bundeszentrum für Ernährung
DLMBK	Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EVU	European Vegetarian Union
GV	Gemeinschaftsverpflegung
GVO	Gentechnisch veränderte Organismen
IFH Köln	Institut für Handelsforschung Köln
IFOAM	Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (International Federation of Organic Agriculture Movements)
KMO- Kriterium	Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LMIV	Lebensmittelinformationsverordnung
LZ	Lebensmittel Zeitung
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
NRW	Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
MSA	measure of sampling adequacy
N	Anzahl
p	Wahrscheinlichkeit
POS	Point of Sale
SGS	Prüf- und Zertifizierungsgesellschaft SGS
UBA	Umweltbundesamt
VSMK	Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf des Projekts .....	17
Abbildung 2: Prognostizierte Entwicklung der Anteile von herkömmlichem Fleisch, Fleischersatzprodukten und kultiviertem Fleisch am globalen Umsatz mit Fleischprodukten von 2025 bis 2040 .....	23
Abbildung 3: Einkaufsmengen der privaten Haushalte an Fleischersatzprodukten in Deutschland.....	25
Abbildung 4: Anteile der Einkaufsstätten am Gesamtumsatz mit veganen und vegetarischen Lebensmitteln 2015.....	26
Abbildung 5: Umsatzentwicklung mit veganen und vegetarischen Produkten im Lebensmittelhandel und in Drogeriemärkten in Deutschland 2018/19 .....	27
Abbildung 6: Am häufigsten aufgegriffene Trends der Gemeinschaftsverpflegung nach INTERNORGA GV-Barometer 2018 .....	28
Abbildung 7: Als „erfolgreich“ bewertete Trends durch die Gemeinschaftsverpflegung nach INTERNORGA GV-Barometer 2018 .....	29
Abbildung 8: Übersicht über die Befragungsorte .....	38
Abbildung 9: Beispiel für eine Statementatterie in der computergestützten Befragung...	39
Abbildung 10: Beispiel für die Abfrage der Zahlungsbereitschaft in der Befragung .....	42
Abbildung 11: Wichtigkeit von veganen Lebensmitteln.....	55
Abbildung 12: Wichtigkeit von Lebensmitteln aus ökologischem Anbau .....	56
Abbildung 13: Kaufhäufigkeit von Lebensmitteln aus ökologischem Anbau .....	56
Abbildung 14: Verteilung der Dauer der veganen Ernährung (blau) und Medianwert (rot) .....	57
Abbildung 15: Verteilung der Dauer der vegetarischen Ernährung (blau) und Medianwert (rot) bei Veganern.....	57
Abbildung 16: Verteilung der Dauer der vegetarischen Ernährung (blau) und Medianwert (rot) bei Vegetariern. ....	57
Abbildung 17: Häufigkeit des Konsums von Fleisch und Wurstwaren .....	58
Abbildung 18: Absicht, den Konsum tierischer Lebensmittel künftig zu reduzieren .....	59
Abbildung 19: Wichtigkeit einer gesunden Ernährung .....	60
Abbildung 20: Bereitschaft, bei Skandalen auf pflanzliche Lebensmittel auszuweichen....	60
Abbildung 21: Einschätzung des Unterschieds zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Produkten bei tierischen Lebensmitteln .....	61
Abbildung 22: Mitleid mit den Tieren in der Landwirtschaft .....	61
Abbildung 23: Vermeidung von Tierleid durch den Kauf veganer Lebensmittel.....	62
Abbildung 24: Akzeptanz der Befragten, Tiere für Essen zu töten .....	62
Abbildung 25: Offenheit für neue Lebensmittel.....	63
Abbildung 26: Beachtung der Kennzeichnung „vegan“ .....	63
Abbildung 27: Bewertung von veganen Lebensmitteln.....	68
Abbildung 28: Kennzeichnung veganer Lebensmittel .....	69
Abbildung 29: Vertrauen in die Kennzeichnung veganer Lebensmittel.....	69
Abbildung 30: Preiswahrnehmung bei veganen Lebensmitteln.....	70

Abbildung 31: Beurteilung des Geschmacks veganer Lebensmittel im Vergleich zu tierischen Lebensmitteln.....	70
Abbildung 32: Umweltfreundlichkeit veganer Lebensmittel.....	71
Abbildung 33: Umweltfreundlichkeit von veganen Lebensmitteln mit Soja.....	71
Abbildung 34: Globale Gerechtigkeit durch Konsum veganer Lebensmittel .....	72
Abbildung 35: Einstellungen des sozialen Umfelds der Befragten zu veganen Lebensmitteln .....	73
Abbildung 36: Konsum und Einkauf ausgewählter veganer Produkte.....	76
Abbildung 37: Einkaufshäufigkeit ausgewählter veganer Produkte .....	77
Abbildung 38: Einkaufsorte für vegane Lebensmittel.....	81
Abbildung 39: Vergleich der Einkaufshäufigkeit zwischen Bio-Laden bzw. Bio-Supermarkt und Supermarkt bzw. Verbrauchermarkt.....	83
Abbildung 40: Vergleich der Einkaufshäufigkeit zwischen Bio-Laden bzw. Bio-Supermarkt und Drogeriemarkt.....	83
Abbildung 41: Klimaschutz als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel .....	84
Abbildung 42: Geschmack als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel .....	85
Abbildung 43: Gesunde Ernährung als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel.....	85
Abbildung 44: Allergien und Unverträglichkeiten als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel .....	86
Abbildung 45: Wichtigkeit kalorienreduzierter Produkte beim Kauf veganer Lebensmittel .....	87
Abbildung 46: Wichtigkeit des Verarbeitungsgrads beim Kauf veganer Lebensmittel .....	87
Abbildung 47: Wichtigkeit von veganen Lebensmitteln ohne künstliche Zusätze .....	88
Abbildung 48: Wichtigkeit der deutschen Herkunft der Rohstoffe.....	88
Abbildung 49: Wichtigkeit der Herkunft veganer Lebensmittel aus ökologischem Landbau .....	89
Abbildung 50: Wichtigkeit der Gentechnikfreiheit bei veganen Lebensmitteln.....	89
Abbildung 51: Wichtigkeit der Herstellung veganer Lebensmittel in Unternehmen ohne Fleisch- und Wurstwarenerzeugung .....	90
Abbildung 52: Wichtigkeit der Herkunft veganer Lebensmittel von kleinen Bauernhöfen.....	91
Abbildung 53:Wichtigkeit der schnellen Zubereitung von veganen Lebensmitteln .....	91
Abbildung 54:Wichtigkeit der Preisgünstigkeit beim Kauf veganer Lebensmittel.....	92
Abbildung 55: Kenntnis und Beurteilung des Einsatzes von Gelatine zum Klären von Wein .....	94
Abbildung 56: Kenntnis und Beurteilung des Einsatzes von Hornspänen zur Düngung von Salat .....	95
Abbildung 57: Kenntnis und Beurteilung der Schädlingsregulation bei Öko-Kartoffeln ...	96
Abbildung 58: Zahlungsbereitschaft für 100 Gramm vegane Öko-Schokolade mit Reismilch .....	97
Abbildung 59: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Schokolade der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft .....	98
Abbildung 60: Zahlungsbereitschaft für 0,75 l veganen Öko-Wein .....	99

Abbildung 61: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für veganen Öko-Wein der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft.....	100
Abbildung 62: Zahlungsbereitschaft für einen Öko-Salatkopf aus veganem Anbau .....	101
Abbildung 63: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Salat aus veganem Anbau der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft.....	102
Abbildung 64: Zahlungsbereitschaft für ein Kilogramm Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau .....	103
Abbildung 65: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft.....	104
Abbildung 66: Eigenwertdiagramm mit Parallelanalyse nach Horn .....	106
Abbildung 67: Dendrogramm der Clusterlösung nach dem Ward-Verfahren.....	109
Abbildung 68: Fehlerquadratsumme innerhalb der Clusterlösung zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl.....	110
Abbildung 69: Silhouettenkoeffizient zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl.....	111
Abbildung 70: Silhouettenplot für die Drei-Clusterlösung .....	112
Abbildung 71: Streudiagramm der Drei-Cluster-Lösung mit Ausreißern (schwarz) .....	112
Abbildung 72: Wahrnehmung veganer Lebensmittel von den drei Clustern.....	114
Abbildung 73: Clusterzugehörigkeit nach Ernährungsstilen.....	115
Abbildung 74: Eigenwertdiagramm mit Parallelanalyse nach Horn .....	116
Abbildung 75: Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel von Veganern (0 = „kein Einkauf“ bis 40 = „sehr häufiger Einkauf“).....	118
Abbildung 76: Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel von Veganern (0 = „kein Einkauf“ bis 0,95 = „sehr häufiger Einkauf“).....	119
Abbildung 77: Hierarchische Struktur der erhobenen Daten.....	122
Abbildung 78: Definition veganer Lebensmittel durch Veganer .....	126
Abbildung 79: Auswahl der Hersteller veganer Produkte, Beispiel Milchersatz.....	145
Abbildung 80: Anzahl der Unterseiten je Homepage, die Inhaltsanalytisch analysiert wurden.....	147

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über ausgewählte deutsche und europäische unternehmensunabhängige Vegan-Label .....	19
Tabelle 2: Inhalte der Befragung.....	40
Tabelle 3: Anzahl der gültigen Interviews (in Klammern: geplante Interviews nach Quotenplan).....	51
Tabelle 4: Interviewdauer Self-Interview in Abhängigkeit der Fragebogenlänge.....	52
Tabelle 5: Soziodemografische Zusammensetzung der Stichprobe .....	53
Tabelle 6: Zusammenfassung der Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse .....	64
Tabelle 7: Assoziationen mit veganen Lebensmitteln.....	66
Tabelle 8: Einstellungen zu veganen Lebensmitteln.....	74
Tabelle 9: Korrelation des Einkaufs zwischen verschiedenen veganen Lebensmitteln .....	78
Tabelle 10: Konsumhäufigkeit unterschiedlicher veganer Produkte nach Ernährungsstil der Befragten.....	79
Tabelle 11: Korrelation der Einkaufshäufigkeit in den Einkaufsstätten .....	82
Tabelle 12: Kaufmotive für vegane Lebensmittel (Teil 1).....	86
Tabelle 13: Kaufmotive für vegane Lebensmittel (Teil 2).....	93
Tabelle 14: Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel .....	107
Tabelle 15: Faktormittelwerte nach Ernährungsstil .....	108
Tabelle 16: Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zu den Kaufmotiven veganer Lebensmittel .....	117
Tabelle 17: Hierarchische Regression zur Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel (nur Veganer).....	120
Tabelle 18: Vergleich zwischen den Modellstufen.....	123
Tabelle 19: Mehrebenenmodell (Modell 3) zum Einfluss von Alter und Geschlecht auf den Einkauf veganer Produkte.....	124
Tabelle 20: Segmente veganer Verbraucher mit ähnlicher Definition für vegane Lebensmittel .....	128
Tabelle 21: Anzahl der Hersteller der jeweiligen Produktkategorien .....	146
Tabelle 22: Aufgegriffene Argumente der Hersteller/Händler .....	149
Tabelle 23: Übersicht über die befragten Akteure des Außer-Haus-Markts.....	171
Tabelle 24: Möglichkeiten und Auswirkungen eines Verzichts auf tierische Düngemittel im Öko-Kartoffelanbau, Öko-Salatanbau und Öko-Weinbau.....	193
Tabelle 25: Möglichkeiten und Auswirkungen eines Verzichts auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingsregulierung im Öko-Kartoffelanbau, Öko-Salatanbau und Öko-Weinbau.....	198
Tabelle 26: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher .....	214
Tabelle 27: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher .....	215

Tabelle 28: Beispielhafte Darstellung der Mehrwerte von öko, vegan sowie öko in Kombination mit vegan anhand der Kernargumente Klima-, Umwelt- und Tierschutz sowie Gesundheit .....	217
Tabelle 29: Potenzielle Zielgruppen und Strategietypen einer Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel.....	219
Tabelle 30: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gut informierte Öko-Veganer“ .....	220
Tabelle 31: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Preisbewusste Konventionell-Veganer“ .....	221
Tabelle 32: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gesundheitsorientierte Flexitarier“ .....	221
Tabelle 33: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gut informierte Öko-Flexitarier“ .....	222
Tabelle 34: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Öko-Fleischesser“ .....	223
Tabelle 35: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher .....	224
Tabelle 36: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher .....	224
Tabelle 37: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung .....	227
Tabelle 38: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung .....	228

# I. Einführung

Autor: Andreas Möstl

## I.1 Gegenstand des Vorhabens

Der Markt für pflanzliche Lebensmittel wächst stark. So wurden beispielsweise die veganen Produktneueinführungen in Deutschland zwischen Juli 2013 und Juni 2018 mehr als verdreifacht (Mintel 2018). Umfragen nach folgen mittlerweile 1-2 % der deutschen Bevölkerung einer veganen Ernährungsweise (z.B. BMEL 2019a; Statista 2019b). In einer Befragung der Zeitschrift „Schrot&Korn“ unter Einkäufern im Naturkosthandel bezeichneten sich gar 7 % als Veganer (bio verlag gmbh 2019). Vergleicht man die Motive für eine vegane Ernährung und die Kaufmotive für ökologische Lebensmittel, dann wird deutlich, dass jeweils tier-, selbst- und umweltbezogene Beweggründe ausschlaggebend sind (Janssen et al. 2016; BLE 2019a). Trotz dieser Parallelen sinken die Marktanteile ökologischer Erzeugnisse in klassischen veganen Kernwarengruppen wie Fleischersatzprodukten und Brotaufstrichen (Quaing 2019; Schaack 2018b). Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen wurden im Projekt zwei Fragestellungen untersucht:

1. Welche Bedeutung hat der Vegan-Trend für den Absatz von Öko-Lebensmitteln?
2. Wie kann die Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren?

Zur Untersuchung der beiden Fragestellungen wurde zunächst eine Marktbefragung durchgeführt. Da der Begriff vegan nicht rechtsverbindlich definiert ist, haben sich unterschiedliche Vegan-Verständnisse herausgebildet. So kann vegan ausschließlich auf die Lebensmittelverarbeitung bezogen werden (z.B. DLMBK 2018) oder auch die landwirtschaftliche Erzeugung (Verzicht auf tierische Betriebsmittel) einbeziehen (z.B. BNS 2019). Die Marktbefragung umfasst daher Akteure entlang der Wertschöpfungsstufen Landwirtschaft, Lebensmittelherstellung, Lebensmittelhandel bis hin zu Endverbrauchern. Außerdem wurde der Außer-Haus-Markt einbezogen. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurden Empfehlungen für Marketingstrategien abgeleitet, wie die Akteure der Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren können.

## I.2 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts

Die Befragung von Verbrauchern und Akteuren der Öko-Branche auf den Wertschöpfungsstufen Landwirtschaft, Herstellung, Handel und Außer-Haus-Markt soll Antworten auf untenstehende Fragestellungen gemäß der Zielsetzung liefern:

1. Welche Bedeutung hat der Vegan-Trend für den Absatz von Öko-Lebensmitteln?
  - Welche Erwartungen haben die Verbraucher an vegane Lebensmittel?
  - Wie hoch ist die Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Produkte, die auf allen Produktionsstufen ohne jegliche tierische Hilfs- und Produktionsmittel hergestellt wurden?
  - Wie hoch ist das Marktpotenzial für vegane Öko-Produkte in Herstellung, Handel und Außer-Haus-Verpflegung?

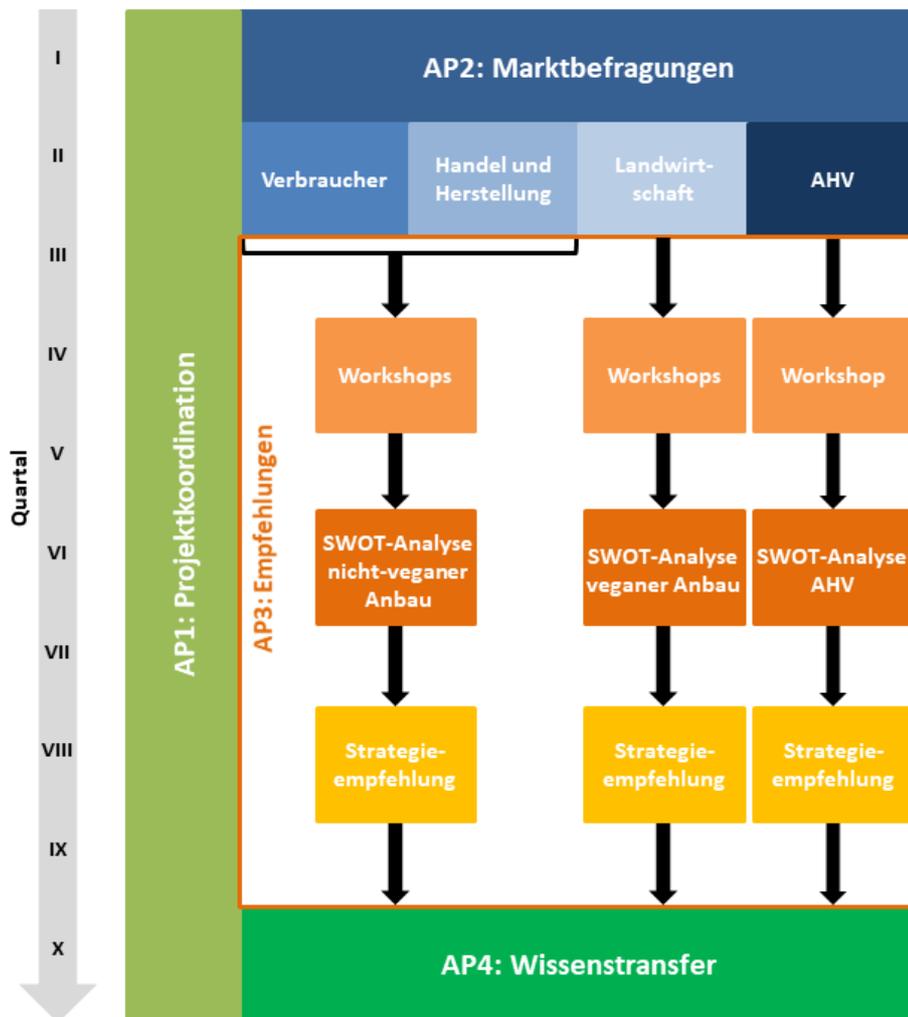
- Welche Möglichkeiten und Herausforderungen sind mit einer veganen Erzeugung auf Ebene der Landwirtschaft verbunden?
- 2. Wie kann die Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren?
- Welche Empfehlungen lassen sich für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher sowie an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung ableiten?
- Welche Empfehlungen lassen sich für die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau ableiten?
- Welche Empfehlungen lassen sich für die Umstellung auf veganen Öko-Landbau ableiten?

Hinsichtlich der „Richtlinie zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer im ökologischen Landbau“ vom 4. April 2016 bezieht sich das vorliegende Forschungsvorhaben auf die folgenden Punkte:

- „Förderung und Weiterentwicklung des Kreislaufwirtschaftsprinzips auf betrieblicher/regionaler Ebene, um dadurch regionale Strukturen zu stärken und die Ressourceneffizienz des ökologischen Landbaus zu steigern (Weiterentwicklung von langfristig angelegten Verfahren mit dem Ziel, die ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen an eine ökologische Erzeugung voran zu treiben)“
- „Weiterentwicklung von Marktanreizen zur Ressourceneinsparung“
- „Erosionsminderung, Bodenschutz und Nährstoffkonservierung durch bodenschonende Anbauverfahren (u. a. Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten oder Mulch- und Direktsaatverfahren, Mischkultursysteme, etc.) und Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, insbesondere durch Sicherung des standorttypischen Humusgehalts auf bewirtschafteten Flächen (u.a. Verbesserung und Weiterentwicklung der Fruchtfolgen im ökologischen Landbau)“
- „Optimierung des Nährstoff- und Energieeinsatzes sowie Verringerung von Treibhausgasemissionen“
- „Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung der Koordinierung von Angebots- und Nachfrageentwicklung.“
- „Branchenanalysen entlang der Wertschöpfungskette zur Erschließung von Optimierungspotenzialen. Hierbei sind alle wirtschaftlich relevanten Aspekte zu berücksichtigen, z. B. die Qualitätssicherung, die Bildung regionaler Schwerpunkte oder die Erschließung neuer Märkte.“
- „Markt- und Verbraucheranalysen: Im Vordergrund steht hier die Verbesserung der Informationslage zum Verbraucherverhalten, zur Entwicklung der Handelsströme und der Preise auf allen Handelsstufen; Analyse einzelner Märkte für Öko-Lebensmittel in Deutschland und anderen wichtigen Handelspartnerländern.“

### I.3 Planung und Ablauf des Projekts

Der Ablaufplan des Projekts ist grafisch in Abbildung 1 dargestellt. Erster Schritt des Projekts bildete eine Status-quo-Erhebung des Markts für vegane Öko-Lebensmittel (AP2). Dazu wurden Akteure entlang der Wertschöpfungskette befragt: Verbraucher, Verantwortliche aus Lebensmittelherstellung und -handel, Verantwortliche aus dem Bereich Außer-Haus-Markt sowie landwirtschaftliche Berater. Anschließend wurden die Ergebnisse im Rahmen von Workshops mit Branchenakteuren diskutiert und in Form einer SWOT-Analyse aufbereitet. Diese bildete die Basis für die Ableitung von Marketingstrategien (AP3). Neben den Workshops wurden die Projektergebnisse in Vorträgen und anderen Veröffentlichungen an die Öko-Branche weitergegeben (AP4). Die Projektkoordination erfolgte begleitend zum gesamten Projektzeitraum (AP1).



AP = Arbeitspaket

**Abbildung I: Ablauf des Projekts**

## 2. Stand des Wissens: Der Markt für vegane (Öko-)Lebensmittel

Autor: Andreas Möstl

### 2.1 Vegan-Definitionen und Vegan-Label

Vegane und vegetarische Lebensmittel sind derzeit weder national noch EU-weit rechtsverbindlich definiert. Gemäß Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) soll durch die EU-Kommission ein entsprechender Durchführungsrechtsakt zur Bestimmung veganer und vegetarischer Lebensmittel erlassen werden (BMEL 2019b). Ein konkreter Zeitplan hierfür liegt derzeit nicht vor (Falker 2019). In Deutschland hat die Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer im Jahr 2016 eine Definition verabschiedet, die im Jahr 2018 von der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission (DLMBK) in die Neufassung der „Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs“ übernommen wurde. Danach werden vegane Lebensmittel wie folgt definiert (DLMBK 2018):

„Vegan sind Lebensmittel, die keine Erzeugnisse tierischen Ursprungs sind und bei denen auf allen Produktions- und Verarbeitungsstufen keine

- Zutaten (einschließlich Zusatzstoffe, Trägerstoffe, Aromen und Enzyme) oder
- Verarbeitungshilfsstoffe oder
- Nichtlebensmittelzusatzstoffe, die auf dieselbe Weise und zu demselben Zweck wie Verarbeitungshilfsstoffe verwendet werden,

die tierischen Ursprungs sind, in verarbeiteter oder unverarbeiteter Form zugesetzt oder verwendet worden sind.“

Neben dieser staatlichen Rahmendefinition gibt es eine Vielzahl privatrechtlicher Vegan-Standards, die „vegan“ teilweise anhand eigener Kriterien definieren. Die staatliche und die meisten privaten Definitionen beziehen sich auf die Stufe der Lebensmittelverarbeitung. Darüber hinaus gibt es Standards für die landwirtschaftliche Erzeugung veganer Lebensmittel. Tabelle 1 enthält eine Übersicht über ausgewählte deutsche und europäische unternehmensunabhängige Vegan-Label. Nicht aufgeführt sind hersteller- oder händler-eigene Vegan-Zeichen, denen wiederum eigene Vegan-Definitionen zugrunde liegen können (Thielking 2019).

**Tabelle 1: Übersicht über ausgewählte deutsche und europäische unternehmensunabhängige Vegan-Label**

Label	Merkmale
	<p>Das „V-Label“ ist ein europaweites Zeichen der European Vegetarian Union (EVU), das in den Kategorien „vegan“ und „vegetarisch“ vergeben wird. Ansprechpartner in Deutschland ist der Verband ProVeg. Das V-Label wird seit Kurzem auch bei Non-Food-Artikeln sowie in Ländern außerhalb Europas eingeführt. Der Bereich Gastronomie soll folgen. Die Vegan-Definition entspricht der der Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer. Darüberhinausgehend sind der Einsatz von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und Tierversuche im Zusammenhang mit dem Produkt oder seiner Inhaltsstoffe sind untersagt. Die „V-Label“-Zertifizierung berücksichtigt Produkte, Zutaten und Inhaltsstoffe erst ab der Ernte. Jedoch wird empfohlen, „Rohstoffe aus biologisch-veganer Landwirtschaft“ zu verwenden und auf tierischen Dünger zu verzichten. Derzeit sind weltweit rund 35.000 Produkte mit dem „V-Label“ gekennzeichnet, davon rund 8.000 in Deutschland (ProVeg Deutschland e.V. 2018; V-Label GmbH 2019).</p>
	<p>Die „Veganblume“ der britischen Vegan Society ist ein international genutztes Label für vegane Lebensmittel, Non-Food-Produkte sowie Gerichte und Menükomponenten der Außer-Haus-Verpflegung. Ansprechpartner für den deutschsprachigen Raum ist die Vegane Gesellschaft Österreich. Vegan wird folgt definiert: Bei der Herstellung und/oder Entwicklung des Produkts, und wo anwendbar der Inhaltsstoffe, dürfen keine tierischen Produkte, Nebenerzeugnisse oder Derivate enthalten oder eingesetzt worden sein. Tierversuche im Zusammenhang mit dem Produkt oder seiner Inhaltsstoffe sind untersagt. Der Einsatz von GVO ist möglich, wenn für deren Entwicklung oder Herstellung keine tierischen Gene oder Substanzen eingesetzt worden sind. Vegan gelabelte Gerichte müssen getrennt von nicht-vegane Gerichten zubereitet worden sein. Weltweit sind rund 30.000 Produkte gelabelt (The Vegan Society 2019a und 2019b).</p>
	<p>Das „Vegan-Label“ der Veganen Gesellschaft Deutschland e.V. bezieht sich nicht nur auf das Produkt, sondern auch auf die Verpackung. Das Label wird zudem in der Stufe „vegan“ und in der Stufe „vegan+“ angeboten. In beiden Stufen dürfen das Produkt und seine Verpackung keine tierischen Inhaltsstoffe enthalten, einschließlich der zusammengesetzten und undeklarierten Zutaten. Auch dürfen bei der Herstellung keine tierischen Hilfsstoffe eingesetzt worden sein. In der Stufe „vegan+“ dürfen Räume, Anlagen und Utensilien ausschließlich zur Herstellung von</p>

Produkten der Stufe „vegan+“ genutzt werden. In der Stufe „vegan“ können Flächen, Maschinen und Utensilien nach gründlicher Reinigung auch zur Herstellung anderer Produkte eingesetzt werden. Das „Vegan-Label“ kann außer für Lebensmittel auch für andere Warenklassen wie Druckerzeugnisse, Textilien und Gebrauchsgegenstände vergeben werden (Vegane Gesellschaft Deutschland 2014a, 2014b und 2014c).

Das „EcoVeg-Label“, vergeben vom VegOrganic e.V. aus Deutschland, ist ein Gütesiegel für vegane Öko-Lebensmittel. Lizenzierte Produkte müssen mindestens die Anforderungen der EU-Öko-Verordnung und zusätzlich die Kriterien für das „EcoVeg-Label“ erfüllen. Letztere legen fest, dass in der Verarbeitung „ausschließlich pflanzliche Lebensmittel als landwirtschaftliche Zutaten eingesetzt“ werden dürfen. Die zulässigen Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe sind in einer Positivliste aufgeführt. Zutaten und technische Hilfsstoffe dürfen nicht aus oder unter Anwendung von tierischen Organismen gewonnen worden sein. Pflanzliche Erzeugnisse müssen zeitlich und/oder räumlich getrennt von tierischen Produkten verarbeitet werden (VegOrganic e.V. 2017).



Die Prüf- und Zertifizierungsgesellschaft SGS hat ein eigenes Label für vegane Lebensmittel entwickelt. Vergeben wird es an Produkte, die die Definition der Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer einhalten (SGS Germany GmbH 2019).



Das Prüfinstitut LACON GmbH vergibt ebenfalls ein eigenes Label für vegane Lebensmittel. Die Kriterien orientieren sich an der Definition der Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer (LACON GmbH 2019).



Die „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des Biocyclic Network Services Ltd. (BNS) regeln die landwirtschaftliche Erzeugung von veganen Öko-Lebensmitteln. Sie wurden 2017 von der Internationalen Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (IFOAM) anerkannt und können weltweit genutzt werden. Ansprechpartner in Deutschland ist der Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. Wesentliches Merkmal des Standards ist ein vollständiger Verzicht auf tierische Dünge- und Betriebsmittel im landwirtschaftlichen Produktionsprozess. Die Bodenfruchtbarkeit soll stattdessen über den Einsatz von reifem Substratkompost, sogenannter biozyklischer Humuserde, gestärkt werden. Schädlinge und Krankheiten sollen bevorzugt durch das Agrarökosystem reguliert werden (BNS 2019; Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. 2019).



Die „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des Vereins „Biozyklisch Veganer-Anbau e.V. (BIO.VEG.AN.)“ gleichen weitgehend den „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des BNS, sind jedoch nicht von der IFOAM anerkannt (BIO.VEG.AN. 2019). Im Unterschied zum Gütesiegel des BNS kann das Label von BIO.VEG.AN. kostenlos genutzt werden (BIO.VEG.AN. 2016)



Das Vegan-Organic Network im Vereinigten Königreich brachte bereits Mitte der 2000er Jahre die „Stockfree-Organic Standards“ heraus. Ähnlich wie die „Biozyklisch-veganen Richtlinien“ verbietet der Standard den Einsatz von tierischen Betriebsmitteln und setzt besonders auf Präventionsmaßnahmen zur Schädlingsregulierung (The Vegan-Organic Network 2007).

## 2.2 Käufergruppen und Kaufmotive in Bezug auf vegane (Öko-)Lebensmittel

Umfragen zufolge ernähren sich 1-2% der deutschen Bevölkerung **vegan**, verzichten also weitgehend auf tierische Lebensmittel (z.B. BMEL 2019a; Statista 2019b; Konrad 2019; SKOPOS 2016). Innerhalb des letzten Jahrzehnts hat die Gruppe der Veganer einen großen Zuwachs erfahren. Nannten in der Nationalen Verzehrsstudie II erst rund 0,1 % der Befragten eine vegane Ernährungsform (Max Rubner-Institut 2008, S. 98), waren es 2015 bereits mehr als 1 % (Statista 2019b).

Vegane (Öko-)Lebensmittel werden jedoch nicht nur von Veganern, sondern auch von Vegetariern und in großen Teilen von Flexitariern gekauft (IFH Köln 2016). Diese Gruppen haben innerhalb des letzten Jahrzehnts ebenfalls stark zugenommen. Ordneten sich in der Nationalen Verzehrsstudie II 1,6 % der Befragten als **Vegetarier** ein (Max Rubner-Institut 2008, S. 97), waren es in einer repräsentativen Befragung aus dem Jahr 2013 bereits 3,7 % (inklusive Veganer; Cordts et al. 2013). Für das Jahr 2019 kommt das IfD Allensbach in einer Umfrage auf einen Anteil von 8,6 % Vegetarier in Deutschland (6,1 Millionen von 70,60 Millionen deutschsprachigen Personen ab 14 Jahren in Privathaushalten der Bundesrepublik Deutschland; Statista 2019a).

Unter **Flexitariern** werden nach Cordts et al. (2013) Personen zusammengefasst, die „nur selten, nur ausgewähltes oder sehr wenig Fleisch essen“. Während diese Gruppe in der Nationalen Verzehrsstudie II noch nicht separat ausgewiesen wurde, ermittelten Cordts et al. (2013) in ihrer Erhebung einen Flexitarien-Anteil von 11,6 %. In einer YouGov-Umfrage aus dem Juni 2019 gaben gar 34 % der Frauen und 20 % der Männer an, selten Fleisch zu konsumieren (YouGov 2019).

Der Trend hin zu einer tierfreien oder tierarmen Ernährung scheint bei **Einkäufern im Naturkosthandel** im Vergleich zur Gesamtbevölkerung noch stärker ausgeprägt zu sein. So gruppierten sich im Jahr 2018 7 % (2016 8 %) der befragten Leser der Zeitschrift „Schrot&Korn“ als Veganer ein, 22 % (2016 23 %) als Vegetarier (bio verlag gmbh 2019; Becker 2016). Umgekehrt gibt es Hinweise darauf, dass vielen Vegan-Konsumenten Öko-Qualität wichtig ist. So stimmten in einer Online-Befragung des veganen Großhändlers

Veganer 72 % der befragten europäischen Veganer der Aussage „Ich kaufe lieber Bio-zertifizierte Produkte“ zu. 57% dieser Gruppe bewerteten das Öko-Siegel als wichtiges oder sehr wichtiges Attribut beim Kauf veganer Produkte (Veganer GmbH 2019).

Vergleicht man die **Motive** für eine vegane Ernährung und die Kaufmotive für Öko-Lebensmittel, so wird deutlich, dass jeweils dieselben Beweggründe ausschlaggebend sind. Bei Veganern stellen tierbezogene (Tierwohl, landwirtschaftliche Tierhaltung, Tierrechte), selbstbezogene (persönliches Wohlbefinden, eigene Gesundheit) und umweltbezogene Motive (Umweltschutz, Klimawandel, ökologische Nachhaltigkeit) die wesentlichen Treiber für das Verfolgen einer veganen Ernährungsweise dar (Janssen et al. 2016). Eine „artgerechte Tierhaltung“, eine „möglichst geringe Schadstoffbelastung“ der Lebensmittel, ein „Beitrag zum effektiven Umweltschutz“ sowie „weniger Zusatz- und Verarbeitungshilfsstoffe“ sind gleichermaßen vier der fünf wichtigsten Kaufgründe für Öko-Lebensmittel (BLE 2019a).

## **2.3 Absatz- und Umsatzentwicklung veganer (Öko-)Lebensmittel in Deutschland**

### **2.3.1 Entwicklung des Gesamtmarkts**

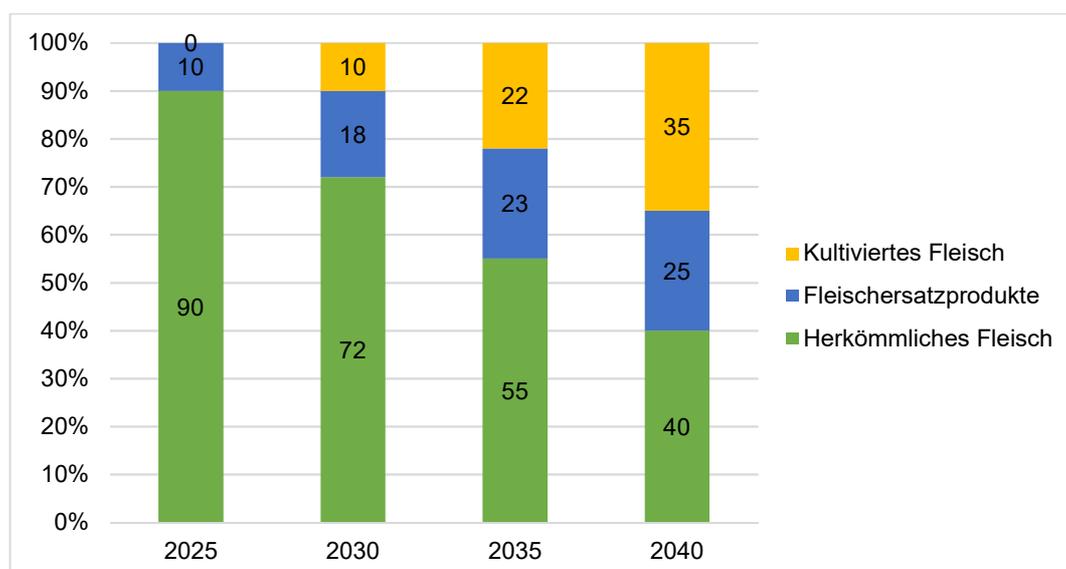
Der Markt für pflanzliche Lebensmittel in Deutschland wächst stark. Die Zahl der veganen Produktneueinführungen hat sich in Deutschland zwischen Juli 2013 und Juni 2018 mehr als verdreifacht (+240 %). Deutschland gehört weltweit zu den Ländern, in denen die meisten veganen Produkte neu auf den Markt eingeführt werden. 15 % der zwischen Juli 2017 und Juni 2018 weltweit neu eingeführten Lebensmittel und Getränke stammten aus Deutschland. Dies war zu diesem Zeitraum der höchste Anteil im Ländervergleich, gefolgt von Großbritannien (14 %) und den USA (12 %) (Mintel 2018). Für das Gesamtjahr 2018 liegt der deutsche Anteil mit 13 % etwas niedriger, der britische mit 16 % etwas höher (Mintel 2019).

In Deutschland wurden dabei zwischen Juli 2017 und Juni 2018 weit mehr vegane als vegetarische Produkte neueingeführt (14 % gegenüber 8 % aller in Deutschland neueingeführten Produkte). Weltweit gesehen war das Verhältnis umgekehrt (5 % vegan, 11 % vegetarisch) (Mintel 2018). Über 70 % der veganen Produktinnovationen stammten 2016 aus ökologischer Erzeugung (Kreutz 2017).

In einer Befragung des Verbands ProVeg unter Akteuren des Marketing- und Innovationsmanagements der 50 größten Partner des Lebensmittelhandels im Jahr 2017 äußerten 29 % die Ansicht, dass sich der Trend zur veganen und vegetarischen Ernährung in Deutschland in den kommenden Jahren verstärken werde. 71 % erwarteten eine Stagnation und Konsolidierung auf dem aktuellen Niveau, keiner der Befragten ging von einem Abschwächen des Trends aus. Für 22 % der befragten Unternehmen besaßen vegane Produkte eine hohe Bedeutung. Die Bedeutung vegetarischer Produkte war sogar für 39 % „hoch“ oder „sehr hoch“ (V-Label GmbH 2017). In einer Wiederholungsbefragung im Jahr 2018 sind diese Werte deutlich angestiegen. 33 % der Befragten messen veganen Produkten, 49 % vegetarischen Produkten eine hohe oder sehr hohe Bedeutung für das Unternehmen bei (LZ 2018).

29 % der befragten Akteure waren der Ansicht, dass es sich beim veganen Produkttrend um eine „zukunftsweisende Entwicklung“ handle, sodass vegane Produkte weiter an Bedeutung gewinnen würden. 71 % waren der Meinung, dass vegane Produkte ein Nischenthema blieben, sich aber auch in Zukunft behaupten würden. Keiner der Befragten ging davon aus, dass der Vegan-Trend in Zukunft keine Bedeutung mehr haben werde (V-Label GmbH 2017). Diese Einschätzung wird auch von den deutschen Verbrauchern geteilt. So waren 71 % der Deutschen in einer Befragung für den BMEL-Ernährungsreport 2017 der Meinung, dass vegane Lebensmittel keine kurzlebige Modeerscheinung sind, sondern langfristig im Angebot bleiben (BMEL 2017).

Die Unternehmensberatung A.T. Kearney geht zwar von einem weltweit wachsenden Fleischkonsum aus, schätzt aber, dass herkömmliche Fleischerzeugnisse im Jahr 2040 gemessen am Wert nur noch 40 % des weltweiten Fleischmarkts ausmachen werden. Dies entspricht einer Halbierung im Vergleich zu 2025 (vgl. Abbildung 2). Fleischersatzprodukte kommen demnach 2040 auf einen Anteil von 25 % (2025 10 %) und kultiviertes Fleisch auf einen Anteil von 35 % (2025 0 %) des Fleischmarkts (A.T. Kearney 2019). Angesichts dieses Trends entscheiden sich immer mehr konventionelle Hersteller dazu, in den Markt für Pflanzenproteine einzusteigen, so z.B. die PHW-Gruppe (Wiesenhof), Nestlé, Heristo oder, bereits seit längerer Zeit, die Rügenwalder Mühle (Düthmann 2019b).



Quelle: Modifiziert nach A.T. Kearney 2019

**Abbildung 2: Prognostizierte Entwicklung der Anteile von herkömmlichem Fleisch, Fleischersatzprodukten und kultiviertem Fleisch am globalen Umsatz mit Fleischprodukten von 2025 bis 2040**

## 2.3.2 Entwicklung nach Warengruppen

Zu den vegetarischen und veganen Kernwarengruppen werden nach IFH Köln Fleischalternativen, Milchimitate und der Bereich Frühstück mit pflanzlichen Brotaufstrichen, Müsli und Cornflakes gezählt. Zwischen 2010 und 2015 sind diese Warengruppen in Deutschland jährlich um durchschnittlich rund 17 % gewachsen (IFH Köln 2016).

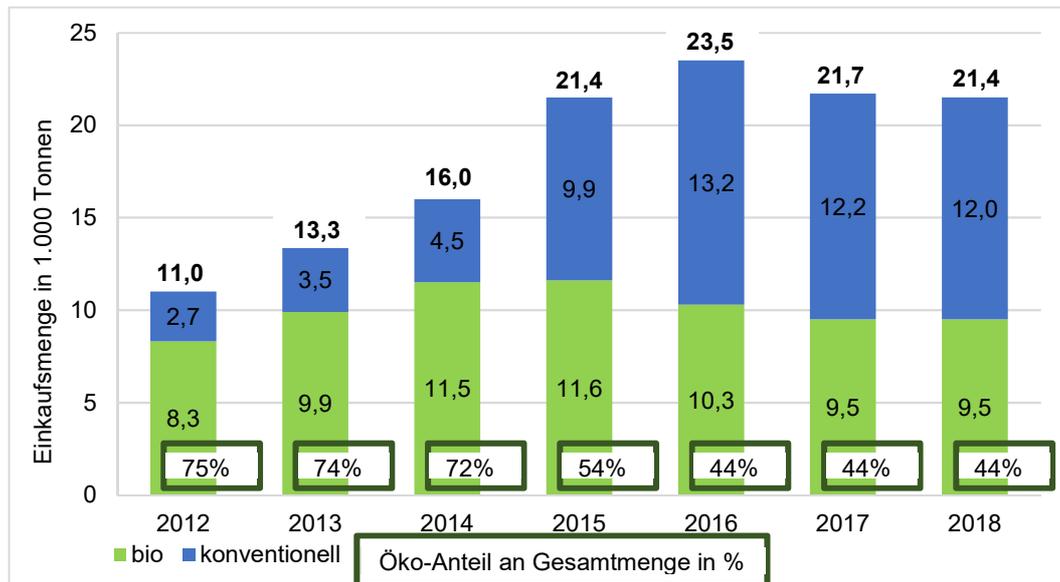
**Fleischersatzprodukte:** Der Markt für Fleischersatzprodukte in Deutschland ist bis zum Jahr 2016 gewachsen. Die Einkaufsmengen von Fleischersatz der privaten Haushalte in Deutschland stiegen zwischen 2012 und 2016 von insgesamt von 11.000 auf 23.500 Tonnen an. Seitdem sind die Einkaufsmengen rückläufig und betragen 2018 nur noch 21.400 Tonnen (Quaing 2019; vgl. Abbildung 3). Zurückgeführt wird dies darauf, dass viele Kunden die Produkte nur einmal ausprobiert haben, jedoch nicht wieder kauften (Konrad 2019; GfK 2017). Im ersten Halbjahr 2019 stieg der Konsum von Fleischersatzprodukten um 9,6 % im Vergleich zum ersten Halbjahr 2018 erstmals wieder an (Konrad 2019). Angetrieben wurde dieser erneute Aufschwung durch vegane Burger, die seit der Einführung des „Beyond Burgers“ des US-Unternehmens „Beyond Meat“ in Europa derzeit von immer mehr Wettbewerbern auf den Markt gebracht werden (Konrad 2019; Dühmann 2019b). Weitere Fleischprodukte auf Pflanzenproteinbasis wie Steaks oder Fisch sind von den Unternehmen bereits angekündigt und teilweise schon auf dem Markt (Dühmann 2019b und 2019a).

Ob der Konsum von Fleischersatzprodukten langfristig weiter zunimmt, lässt sich nach Einschätzung der Marktforschungsinstitute Innofact und GfK noch nicht sagen. Die GfK weist darauf hin, dass der aktuelle Nachfrageanstieg weniger auf neue Käufergruppen, sondern stärker auf eine höhere Kaufhäufigkeit zurückgeht (Konrad 2019). Auch entsprechen Umfragen zufolge Qualität und Angebotsvielfalt pflanzenbasierter Produkte teilweise noch nicht den Verbrauchererwartungen (Konrad 2019; Mintel 2019; ProVeg Deutschland e.V. 2019a).

Handelte es sich bei Fleischersatzprodukten lange Zeit um eine öko-dominierte Produktkategorie, ist der Öko-Anteil an den Gesamteinkaufsmengen von 75 % in 2012 auf nur noch 44 % im Jahr 2016 zurückgegangen. Seitdem stagniert der Öko-Anteil auf diesem Niveau (vgl. Abbildung 3). Der Bedeutungsverlust der Öko-Fleischersatzerzeugnisse wird auch am Umsatz deutlich: Während der Gesamtumsatz mit diesen Produkten in 2018 mit 238 Millionen Euro im Vergleich zum Vorjahr ungefähr konstant blieb, sank der Umsatz mit entsprechenden Öko-Erzeugnissen um 2,6 %. Der Umsatz mit konventionellem Fleischersatz dagegen nahm um 1,1 % zu (Quaing 2019). Eine Erklärung kann sein, dass konventionelle Fleischersatzprodukte zuletzt häufig hochpreisiger angeboten wurden als vergleichbare Öko-Lebensmittel (Schaack 2018b).

Das absatzstärkste Öko-Fleischersatzerzeugnis ist seit vielen Jahren Tofu. Im Jahr 2018 entfielen darauf rund 57 % der Einkaufsmenge an fleischanalogen Öko-Produkten. Andere Analogprodukte wie Gehacktes und Bolognese (9 %), Würstchen (8 %) sowie sonstige Fleischersatzerzeugnisse (21 %) haben demgegenüber eine geringere Bedeutung. Im konventionellen Bereich stellten Wurst aufs Brot (27 %), Schnitzel/Steak/Filet (17 %) und Klößchen/Bällchen/Frikadellen (12 %) die absatzstärksten Produktgruppen dar.

Konventioneller Tofu trug nur 6 % zum Absatz bei. Konventionelle Fleischersatzerzeugnisse wurden 2018 vor allem in Vollsortimentern eingekauft (45 % der Einkaufsmenge). Für Öko-Fleischersatzerzeugnisse stellten „sonstige Einkaufsstätten“ wie der Naturkosthandel (41 %) sowie Discounter (28 %) und Vollsortimenter (23 %) die wesentlichen Einkaufsorte dar (Quaing 2019).



Quelle: Modifiziert nach Quaing 2019

**Abbildung 3: Einkaufsmengen der privaten Haushalte an Fleischersatzprodukten in Deutschland**

**Brotaufstriche:** Ein ähnlicher Bedeutungsverlust der Öko-Varianten wie bei den Fleischersatzerzeugnissen zeigt sich auch bei den Brotaufstrichen. Im Jahr 2017 sind die Verkäufe von konventionellen Brotaufstrichen um 25 % gestiegen, die der ökologischen Varianten dagegen um 3 % gesunken. Die Absatzmenge konventioneller Brotaufstriche überstieg erstmals leicht die der ökologischen Aufstriche (Anteil an der Verkaufsmenge jeweils 50 %). Anders als bei den Fleischersatzprodukten waren Öko-Brotaufstriche mit knapp dem 1,5-fachen Preis deutlich hochpreisiger als die konventionellen Produktvarianten. Öko-Brotaufstriche wurden 2017 besonders in „sonstigen Einkaufsstätten“, konventionelle Brotaufstriche besonders im Discounter eingekauft (Schaack 2018b).

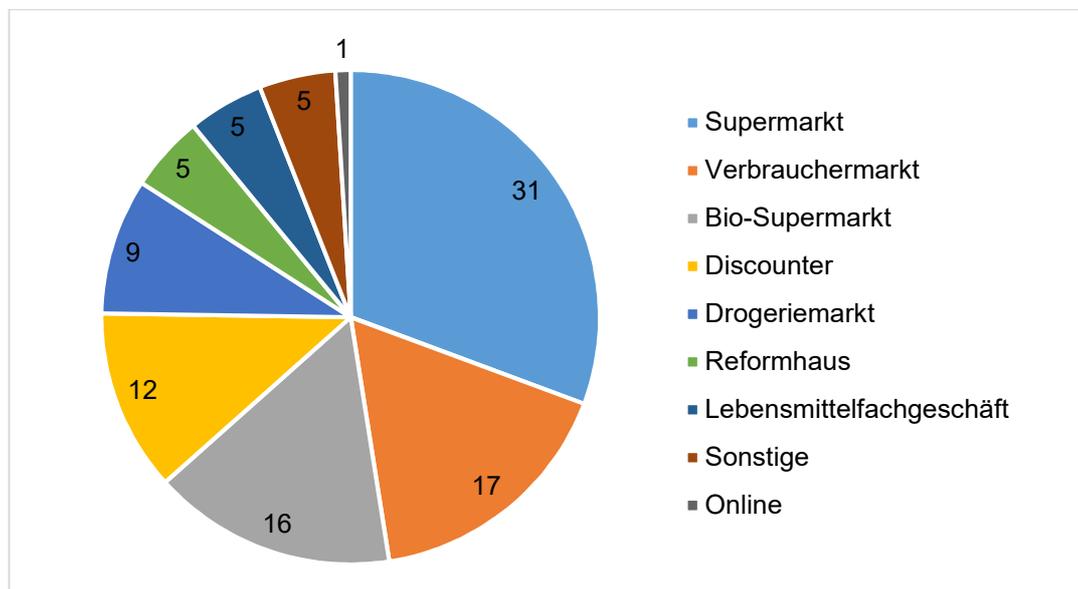
**Milchimitate:** Auch bei Milchimitaten, einem der „Bio-Pionierprodukte“ (Schaack 2018a), ist der Öko-Anteil in den letzten Jahren zurückgegangen, wenn auch weniger dramatisch. Hatten ökologische Milchimitate ohne Soja, wie beispielsweise Reis-, Mandel- oder Kokosmilch, im Jahr 2012 noch einen Marktanteil von 86 %, betrug dieser 2017 nur noch 57 %. Bei Soja-Getränken sank der Öko-Anteil von 74 % im Jahr 2013 auf 68 % im Jahr 2017. Nichtsdestotrotz ist der Absatz von Öko-Milchimitaten in Deutschland seit 2012 stark gestiegen. Wurden 2012 noch 34 Millionen Liter Sojagetränke und sonstige Milchgetränke von den privaten Haushalten in Deutschland eingekauft, waren es 2017 inklusive Sojajoghurt und Milchrahmimitate bereits 75 Millionen Liter (Schaack 2018a).

Wie in der Kategorie der Fleischersatzprodukte wurden auch in der Kategorie der Milchimitate die konventionellen Varianten teilweise hochpreisiger angeboten als die Öko-Varianten. Wichtigste Einkaufsstätten für Öko-Milchimitate waren im Jahr 2017 Vollsortimenter, gefolgt von Discountern und dem Naturkosthandel. Während die Discounter ihren Schwerpunkt auf Sojagetränke legten, wurden Milchimitate ohne Soja vermehrt im Naturkosthandel angeboten (Schaack 2018a).

**Weitere Produktgruppen:** Neben diesen Kernwarengruppen sind auch in weiteren Produktgruppen steigende Umsätze zu verzeichnen. So stieg der Umsatz mit Käseersatzprodukten im deutschen Lebensmittelhandel und in Drogeriemärkten im Jahr 2018 um 76 % auf 330 Millionen Euro (Schmitt 2019). Auch bei veganen Weinen, veganem Speiseeis sowie Convenienceprodukten wie Smoothies, Antipasti und Nachtischen werden steigende Umsatzanteile registriert (Will 2019). Für Ei-Alternativen wird im Raum Europa, Mittlerer Osten und Afrika eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 6,5 % erwartet (Kirsch 2017).

### 2.3.3 Entwicklung nach Einkaufsstätten

Laut einer Erhebung des IFH Köln entfielen die höchsten Anteile am Gesamtumsatz mit veganen und vegetarischen Lebensmitteln im Jahr 2015 auf den konventionellen Lebensmitteleinzelhandel (Supermärkte 31 % Umsatzanteil, Verbrauchermärkte 17 %) und den Discount (12 %; vgl. Abbildung 4). Bio-Supermärkte kamen auf einen Anteil von 16 %, Drogeriemärkte auf einen Umsatzanteil von 9 %, Reformhäuser auf einen Anteil von 5 %, Lebensmittelfachgeschäfte auf einen Anteil von 5 %, Sonstige auf einen Anteil von 5 % und Online auf einen Anteil von 1 %.

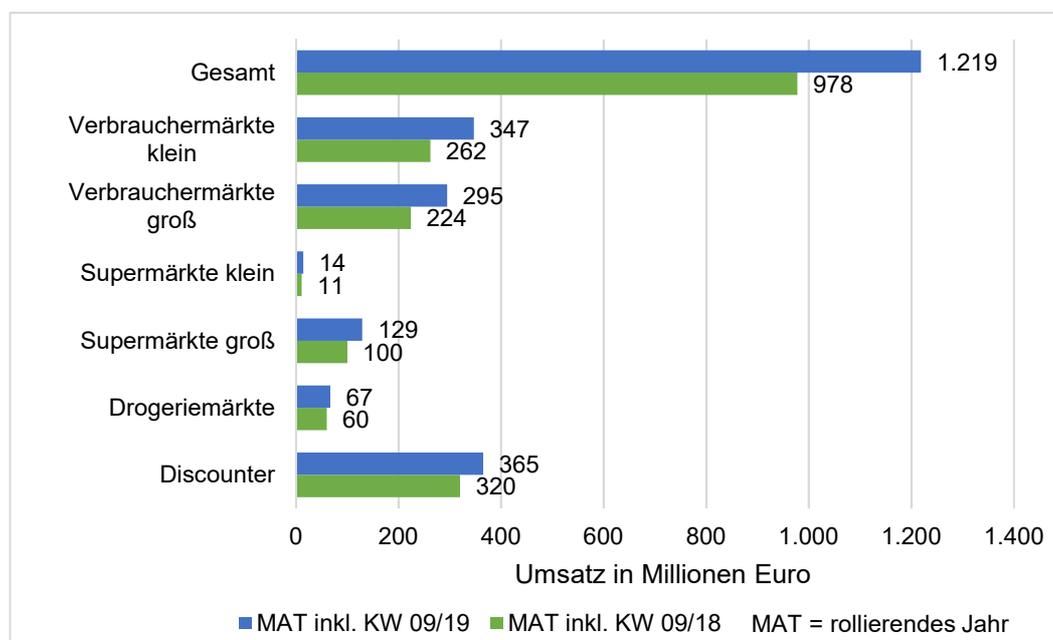


Quelle: Modifiziert nach Röben 2016

**Abbildung 4: Anteile der Einkaufsstätten am Gesamtumsatz mit veganen und vegetarischen Lebensmitteln 2015**

In einer Befragung unter bio-affinen Käufern im Jahr 2016 gaben diese an, vegane Lebensmittel vor allem in Bio-Supermärkten, Drogerien und Supermärkten zu kaufen. 81 % war nach eigener Angabe wichtig, dass vegane Lebensmittel öko-zertifiziert sind (biopinio 2016). Da vegane Öko-Lebensmittel verstärkt im konventionellen Lebensmitteleinzelhandel (LEH) gelistet wurden, verzeichnete der Öko-Fachhandel 2016 trotz dessen deutliche Umsatzrückgänge mit typisch veganen Sortimenten wie Milchalternativen oder Tofu (Umsatzrückgänge von jeweils 11 %) (Wispel 2017).

Zwischen Kalenderwoche 10/2018 und 9/2019 wurden im Lebensmitteleinzelhandel und in Discountern in Deutschland rund 1,2 Milliarden Euro mit veganen und vegetarischen Produkten umgesetzt. Dies entspricht einem Wachstum von rund 25 % im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (vgl. Abbildung 5). Der größte Umsatzzuwachs entfiel dabei auf kleine und große Supermärkte (+34 bzw. +29 %) sowie kleine und große Verbrauchermärkte (+33 bzw. +32 %). Absolut wurden die höchsten Umsätze mit veganen und vegetarischen Lebensmitteln in Discountern sowie in kleinen und großen Verbrauchermärkten erzielt (Schmitt 2019).



Quelle: Modifiziert nach Schmitt 2019

**Abbildung 5: Umsatzentwicklung mit veganen und vegetarischen Produkten im Lebensmittelhandel und in Drogeriemärkten in Deutschland 2018/19**

## 2.4 Vegane (Öko-)Lebensmittel im Außer-Haus-Markt

Die Außer-Haus-Verpflegung (AHV) umfasst die beiden Segmente Gemeinschaftsverpflegung (GV) und Individualgastronomie (IG). Die GV lässt sich in die Bereiche Erziehung und Bildung (Education), Gesundheits- und Sozialeinrichtungen (Care) sowie Kantinen und Betriebsrestaurants (Business) unterteilen. Die IG umfasst z.B. Restaurants, Restaurantketten, Bars, Cafés, Fast Food, Take-away und Eventcatering.

Laut Daten der npd Group gaben die Verbraucher im Jahr 2018 knapp 79 Milliarden Euro im deutschen Außer-Haus-Markt aus. Diese teilen sich in die Bereiche Fullservice-Restaurants/Hotels (31 Mrd. Euro), Quickservice-Restaurants/Retail/Convenience (26 Mrd. Euro), Workplace/Education (8 Mrd. Euro) sowie Erlebnisgastronomie (14 Mrd. Euro) auf (Roman 2019). In dieser Statistik nicht berücksichtigt ist der Bereich Care. Die 33 größten Contract Cateringunternehmen in Deutschland erzielten in diesem Segment im Jahr 2018 einen Umsatz in Höhe von 587 Millionen Euro (Klinken/Krankenhäuser) bzw. 418 Millionen Euro (Seniorenheime) (Reif 2019).

Der Öko-Anteil im Außer-Haus-Markt ist sehr gering. Er wird auf unter 1 % geschätzt (Roehl 2018). Auch vegane Lebensmittel spielen im Außer-Haus-Markt bisher eine nachgeordnete Rolle, wenngleich deren Bedeutung etwas größer ist als die von Öko-Lebensmitteln. So wurde der Trend, vegane Speisen anzubieten, laut dem INTERNORGA GV-Barometer 2018 von 55 % der befragten Betriebsrestaurants, 42 % der befragten Kliniken/Heime und 23 % der befragten Seniorenheime aufgegriffen (vgl. Abbildung 6). Der Trend, vegane Speisen anzubieten, lag damit hinter den Trends „regionale Speisen“, „vegetarische Speisen“, „Angebote für Allergiker“, „Fleisch aus artgerechter Tierhaltung“ und „Angebot an gesunden Speisen“, aber noch deutlich vor dem Trend „Bio-Lebensmittel“ (Irrgang 2018).



Basis: Entscheidungsträger im GV-Bereich, n = 309

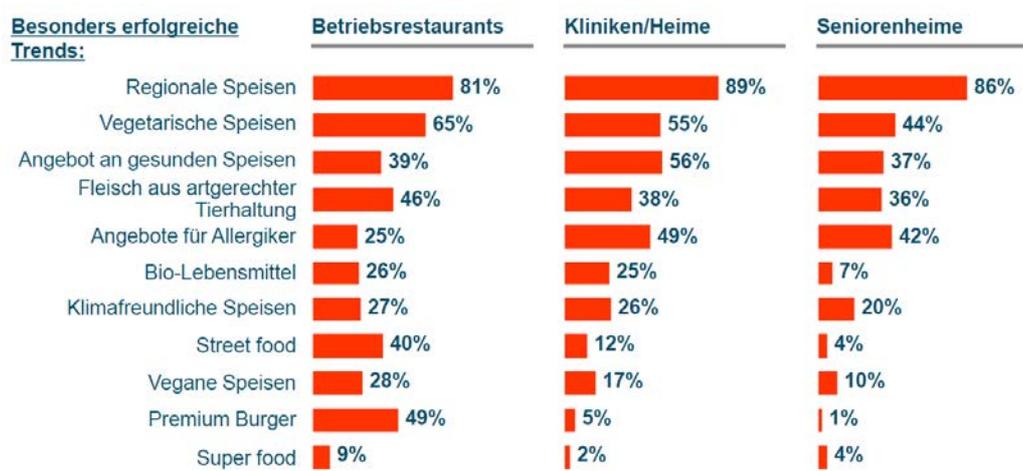
Fr.: Jetzt zu möglichen Trends in Speiseangebot:  
Welche Trends haben Sie in den vergangenen Monaten in Ihrem Speiseangebot aufgegriffen – sei es durch Neuaufnahme in Ihr Angebot, sei es durch Ausbau.

INTERNORGA GV-Barometer 2018

Quelle: Irrgang 2018

**Abbildung 6: Am häufigsten aufgegriffene Trends der Gemeinschaftsverpflegung nach INTERNORGA GV-Barometer 2018**

Vegane Speisen wurden im Vergleich zu den anderen Trends als nicht besonders erfolgreich angesehen. Dies traf insbesondere für Seniorenheime und Kliniken/Heime zu, wovon nur 10 bzw. 17 % vegane Speisen als erfolgreich bewerteten. Auch war nur ein gutes Viertel der Betriebsrestaurants dieser Ansicht (vgl. Abbildung 7). Hingegen wurde der Trend, vegetarische Speisen anzubieten, nach dem Angebot von regionalen Speisen am erfolgreichsten bewertet. So erwarteten dann auch 65 % der befragten Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung (GV), dass vegetarisches/veganes Essen in den nächsten drei Jahren an Bedeutung gewinnen wird. Diese Auffassung wurde insbesondere von den Kliniken/Sanatorien (75 %) und Betriebsrestaurants (59 %) vertreten, weniger von den Seniorenheimen (45 %) (Irrgang 2018).



Basis: Entscheidungsträger im GV-Bereich, n = 309

Fr.: Welche dieser Trends sind besonders erfolgreich?

INTERNORGA GV-Barometer 2018

Quelle: Irrgang 2018

### Abbildung 7: Als „erfolgreich“ bewertete Trends durch die Gemeinschaftsverpflegung nach INTERNORGA GV-Barometer 2018

Als Vorreiter bei der Einführung veganer und vegetarischer Gerichte in der Gemeinschaftsverpflegung gelten jedoch nicht die Betriebsrestaurants und Kliniken, sondern die Studierendenwerke (Bohl et al. 2017). Die Tierrechtsorganisation PETA, die jedes Jahr Deutschlands vegan-freundlichste Hochschulmensa auszeichnet, lobt, dass mittlerweile fast alle Studierendenwerke an Vegan-Schulungen teilgenommen haben. Außerdem befürwortet die Organisation, dass ein Großteil der Einrichtungen in mindestens einer Mensa täglich mindestens ein veganes Essen anbietet. Optimierungspotenziale sieht PETA bei der Schaffung reiner „Veggie-Mensen“, die ein größeres Angebot veganer und vegetarischer Gerichte bieten (PETA Deutschland e.V. 2018).

Neben Studierendenwerken haben auch die großen, in Deutschland aktiven Caterer in den vergangenen Jahren vegetarisch-vegane Menülinien entwickelt oder vegane Speisen in die Menülinien integriert. Die Angebote zielen neben Veganern und Flexitariern besonders

auf Gäste, die ihren Fleischkonsum reduzieren (Bohl et al. 2017). Dies macht sich beispielsweise darin bemerkbar, dass die vom Verband ProVeg als besonders „veggiefreundlich“ bewerteten Betriebsrestaurants deutlich mehr vegane und vegetarische Gerichte verkaufen, als es Veganer und Vegetarier unter den Gästen gibt (Plaum 2018).

Den Bereich Individualgastronomie betreffend registriert ProVeg mittlerweile 250 rein vegane Gastronomiebetriebe in Deutschland, ein Anstieg um 5 % im Vergleich zum Vorjahr (ProVeg Deutschland e.V. 2019c). Eine Ausweitung der veganen Restaurantangebote wurde von den befragten Millennials einer britischen Umfrage vorausgesagt. Darin gingen 49 % davon aus, dass vegane Restaurants in den nächsten zwei Jahren am stärksten nachgefragt werden. Ein fast genauso großer Anteil von 45 % der Befragten erwartete bei umweltfreundlichen Gastronomieangeboten den höchsten Bedarf. Eine hohe Nachfrage nach vegetarischen (von 30 % der befragten Millennials genannt), Fast Food- (25 %) oder Bio-Restaurants (19 %) wurde demgegenüber deutlich seltener prognostiziert. Insgesamt erwarteten 75 % der Interviewten, dass wenigstens einer der drei Restauranttypen vegan, umweltfreundlich und/oder vegetarisch in Zukunft am stärksten nachgefragt wird (YouGov 2018).

## 3. Marktbefragungen

### 3.1 Verbraucherbefragung

*Autoren: David Kilian und Ulrich Hamm*

#### 3.1.1 Ziel und Fragestellungen

Um die Nachfrage nach veganen Öko-Lebensmitteln einschätzen zu können, ist es wichtig, die Einstellungen unterschiedlicher Verbrauchergruppen zu kennen. Zudem sind ihre Wünsche und Erwartungen an vegane Öko-Produkte von Interesse. Ziel des Arbeitspakets 2a war es, Unterschiede zwischen den Verbrauchergruppen, welche aufgrund des Ernährungsstils der Verbraucher gebildet wurden, bezüglich folgender Fragestellungen zu ermitteln:

- Wie nehmen Öko-Verbraucher vegane Lebensmittel wahr?
- Aus welchen Gründen werden vegane Lebensmittel gekauft?
- Welche veganen Produkte werden gekauft?
- Was sind bevorzugte Einkaufsorte der Öko-Käufer für vegane Lebensmittel?
- Gibt es eine Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Lebensmittel, die keine tierischen Inhaltsstoffe enthalten oder ohne tierische Hilfsstoffe hergestellt wurden?
- Gibt es eine Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Lebensmittel, die aus veganem Anbau stammen?
- Haben soziodemografische Merkmale wie Alter und Geschlecht einen Einfluss auf die Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel?

Hinsichtlich der Besonderheiten des veganen Öko-Landbaus wurde für die Gruppe der veganen Verbraucher zudem folgende Fragestellung untersucht:

- Welche Lebensmittel würden vegane Verbraucher als „vegan“ bezeichnen?

## **3.1.2 Stand der Forschung**

### **3.1.2.1 Motive für einen veganen Ernährungsstil**

Die Motive, einen veganen Ernährungs- und Lebensstil zu führen, wurden bereits in einigen Studien untersucht. Ausschlaggebend für die Wahl eines veganen Ernährungsstils sind häufig ethische Motive (Fiestas-Flores & Pyhälä 2018; Timko et al. 2012; Waldmann et al. 2003). Ein bedeutender Teilaspekt der ethischen Motive sind tierethische Motive, wie Tierliebe, unzureichendes Tierwohl in der landwirtschaftlichen Tierhaltung oder eine grundsätzliche Ablehnung der (Massen)Tierhaltung (Fiestas-Flores & Pyhälä 2018; Janssen et al. 2016; Kessler et al. 2016; Kerschke-Risch 2015, S. 101; Radnitz et al. 2015; Dyett et al. 2013; Rothgerber 2013). Das zweite wichtige Motiv für die Wahl eines veganen Ernährungsstils sind gesundheitliche Gründe (Janssen et al. 2016; Kessler et al. 2016; Kerschke-Risch 2015, S. 101; Radnitz et al. 2015; Rothgerber 2013; Timko et al. 2012; Waldmann et al. 2003). Manche Studien haben zusätzlich zu Ethik und Gesundheit noch den Umwelt- und Klimaschutz als Motiv für eine vegane Ernährung ermittelt (Fiestas-Flores & Pyhälä 2018; Janssen et al. 2016; Kerschke-Risch 2015, S. 101; Dyett et al. 2013; Timko et al. 2012). Sonstige Motive, wie die Wahl eines veganen Ernährungsstils aus geschmacklichen (Kessler et al. 2016; Waldmann et al. 2003) oder religiösen Gründen (Dyett et al. 2013), aus globalen humanitären Gründen (Kessler et al. 2016) oder aufgrund des Einflusses des sozialen Umfelds bzw. der Familie (Kessler et al. 2016; Dyett et al. 2013), werden in Studien angeführt, betreffen allerdings nur wenige Personen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass von Kessler et al. (2016) des Weiteren noch wirtschaftliche Gründe und der Rat von Experten genannt werden.

Einige Studien haben bisher eine klare Trennung in ethisch und gesundheitlich motivierte Veganer vorgenommen (Greenebaum 2018; Radnitz et al. 2015; Heiss et al. 2017). Janssen et al. kommen jedoch zu dem Schluss, dass sich die meisten Veganer nicht nur aus einem Grund für diesen Ernährungsstil entschieden haben. Eine dichotome Aufteilung in ethisch und gesundheitsmotiviert Veganer ist deshalb nicht sinnvoll (Janssen et al. 2016).

### **3.1.2.2 Kauf und Konsum veganer Lebensmittel**

Es gibt bisher nur wenige Studien aus dem Bereich der Verbraucherforschung, die sich mit Kaufmotiven für vegane Lebensmittel beschäftigen. Untersuchungsgegenstand dieser Studien sind neben veganen Lebensmitteln im allgemeinen auch Fleischersatzprodukte oder Lebensmittel mit pflanzlichem Protein.

Die Zielgruppe für solche Produkte beschränkt sich nicht auf Veganer. Auch Konsumenten, die Fleisch essen, beabsichtigen, in Zukunft mehr pflanzliche Produkte zu essen oder ihren Fleischkonsum zu reduzieren (Reipurth et al. 2019; Graça et al. 2019). Der Ernährungsstil von Verbrauchern stellt allerdings einen wichtigen Einflussfaktor dar. Personen, die viel Fleisch und andere tierische Produkte essen, sind der Ansicht, dass pflanzliche Produkte nicht gesund, nicht umweltfreundlich und nicht sättigend sind und einen nicht ausreichend mit Protein versorgen (Reipurth et al. 2019).

Insbesondere Personen mit einem sehr hohen Fleischkonsum zweifeln zudem an dem guten Geschmack pflanzlicher Produkte (Reipurth et al. 2019). Van Loo et al. (2017) stellten fest, dass umwelt- und gesundheitsbewusste Verbraucher eine rein pflanzliche Ernährung als wohlschmeckend betrachten, während die unbekümmerten Verbraucher diese eher als nicht schmackhaft erachten. Clark & Bogdan identifizierten den Geschmack ebenfalls als Kaufhemmnis für pflanzliche Produkte bzw. „Protein-Alternativen“. Als weitere Hemmnisse werden der zu hohe Preis, der hohe Verarbeitungsgrad und ein hoher Salzgehalt genannt (Clark & Bogdan 2019).

Verbraucher, die beim Lebensmitteleinkauf auf Gesundheit und Natürlichkeit achten, essen häufiger rein pflanzliche Gerichte (Graça et al. 2019). Grundsätzlich werden Fleischverzicht und Fleischalternativen als gesund angesehen. Im Widerspruch dazu werden Fleischersatzprodukte von einigen Verbrauchern aber aufgrund der Annahme, dass es durch den Fleischverzicht zu einer Mangelernährung kommt, auch als ungesund wahrgenommen (Weinrich 2018). Wird bei der Kommunikation der Fokus auf Gesundheit gelegt, denken Verbraucher bei veganen Produkten häufiger an den Nährwert und den Verarbeitungsgrad der Produkte (Peschel et al. 2019). Dass vegane Lebensmittel wenig Zusatzstoffe enthalten und möglichst naturbelassen sind, gehört beim Einkauf veganer Lebensmittel zu den wichtigsten Kaufkriterien (Gebhardt et al. 2019, S. 383f) Um vegane Lebensmittel erfolgreich mit dem Aspekt Gesundheit kommunizieren zu können, sollten diese Erwartungen deshalb auch erfüllt werden (Peschel et al. 2019).

Ethische Aspekte spielen beim Konsum und Einkauf ebenso eine Rolle. Rein pflanzliche Produkte werden häufiger von Verbrauchern gegessen, die beim Einkauf auf ethische Gesichtspunkte achten (Graça et al. 2019). Auch beim Kauf von Fleischersatzprodukten sind ethische Aspekte, wie Umweltfreundlichkeit, politische und religiöse Werte, für die Intensivkäufer von Fleischersatzprodukten ein wichtiges Kaufargument. Personen, die nur wenige oder keine Fleischersatzprodukte kaufen, haben hingegen kaum ethische Ansprüche an diese, sodass das Hervorheben der ethischen Aspekte kaum geeignet ist, den Käuferkreis für Fleischersatzprodukte zu erweitern (Hoek et al. 2011). Für Christen und Buddhisten zeigen Raggiotto et al. (2018), dass ein ökologisch bewusstes Konsumverhalten die Kaufabsicht für vegane Produkte erhöht. Da die Religiosität der Befragungsteilnehmer wiederum das ökologische Konsumverhalten beeinflusst, kann ebenso ein indirekter Effekt der Religion auf die Kaufabsicht für vegane Produkte festgestellt werden. Auch bei Non-Food Produkten entscheiden sich Veganer häufiger für die umweltfreundlichere Produktvariante (Iris et al. 2018). Dass vegane Lebensmittel nachhaltig sind, ist jedem dritten Verbraucher sehr wichtig (Gebhardt et al. 2019, S. 383f).

Weinrich & Elshiewy (2019, S. 7) stellen für Fleischersatzprodukte auf Algenbasis fest, dass Verbraucher Ersatzprodukte bevorzugen, die nach Öko-Landbau-Standard hergestellt wurden (64 % der Verbraucher) oder aus der Region kommen (74 % der Verbraucher) Ebenso zeigt sich, dass Verbraucher mit Kenntnis über die Produktion von Öko-Lebensmitteln eher dazu neigen, eine vegane Produktvariante zu wählen (Marangon et al. 2016). Sarti et al. (2018) zeigten mit einer Analyse von Kundendaten, dass Kunden, die häufig Öko-Lebensmittel kaufen, ebenfalls relativ häufig Lebensmittel kaufen, die als vegan gekennzeichnet sind. Der Anteil der als vegan gekennzeichneten Produkte am Einkauf liegt allerdings im niedrigen, einstelligen Prozentbereich (Sarti et al. 2018).

Gebhardt stellt fest, dass es jedem vierten Verbraucher wichtig ist, dass vegane Lebensmittel aus dem ökologischen Landbau stammen (Gebhardt et al. 2019, S. 384). Eine Untersuchung von Instagram-Posts zeigt, dass Hashtags wie „vegan“, „veganfood“ oder „veganfoodshare“ sehr häufig für Posts mit Bezug zu Öko-Lebensmitteln verwendet werden (Pilař et al. 2018).

Ob Verbraucher bereit sind, mehr für Lebensmittel zu bezahlen, wenn diese vegan sind, wurde von Marangon et al. (2016) am Beispiel von Brotstangen (Grissini) untersucht. Nur 8 % der in der Studie befragten Verbraucher sind bereit, einen Mehrpreis für die vegane Variante zu bezahlen (Marangon et al. 2016, S. 164f). Wenn Verbraucher Fleisch für eine ausgewogene, gesunde und wohlschmeckende Ernährung nicht für notwendig halten, haben diese auch eine signifikant höhere Zahlungsbereitschaft für Fleischersatzprodukte auf Algenbasis (Weinrich & Elshiewy 2019).

### **3.1.2.3 Soziodemografische Einflüsse**

Studien zeigen, dass Frauen weniger Fleisch essen (Pfeiler & Egloff 2018; de Boer et al. 2014), sie häufiger bereit sind, ihren Fleischkonsum zu verringern (Malek et al. 2019) und eine stärkere Präferenz für pflanzenbasierte Fleischersatzprodukte haben (de Boer & Aiking 2011).

Ebenso sind jüngere Verbraucher häufiger bereit, die meiste Zeit fleischlos zu essen (Malek et al. 2019) und Produkte aus pflanzlichen Proteinen zu testen (Clark & Bogdan 2019). Jüngere Verbraucher bevorzugen auch häufiger pflanzliche Fleischersatzprodukte (de Boer & Aiking 2011). Doch nicht alle Untersuchungen können einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Alter und der Konsumhäufigkeit von Fleisch feststellen (de Boer et al. 2014). Im Gegensatz zu den genannten Studien stellen Pfeiler & Egloff (2018) fest, dass junge Menschen besonders viel Fleisch essen.

Personen mit einem niedrigeren Bildungsgrad essen häufiger Fleisch (Pfeiler & Egloff 2018) und entscheiden sich seltener für Produkte, die als vegan gekennzeichnet sind (Marangon et al. 2016).

Hinter den soziodemografischen Unterschieden stehen häufig ebenfalls Einstellungen der Konsumenten (de Boer & Aiking 2011). Vegane Fleischersatzprodukte werden bevorzugt, wenn die Konsumenten tendenziell kleine Fleischportionen essen, relativ selten Fleisch essen und beabsichtigen, mehr vegetarische Gerichte zu essen (de Boer & Aiking 2011). Der Fleischkonsum ist ebenfalls höher, wenn Personen nicht alleine essen. Wird zusammen mit Freunden oder Familienmitgliedern gegessen, hat dies einen stärkeren Einfluss auf den Fleischkonsum als gemeinsame Mahlzeiten mit Kollegen (Horgan et al. 2019).

### 3.1.2.4 Kommunikation veganer Produkte

Um festzustellen, ob ein Produkt vegan ist, achten Verbraucher v.a. auf den Aufdruck „vegan“, auf Labels von Drittorganisationen wie dem V-Label oder recherchieren im Internet (Gebhardt et al. 2019, S. 385). Eine Erhebung in Geschäften in der Region Kassel und Göttingen ergab, dass 44 % der veganen Produkte mit einem Label einer Drittorganisation gekennzeichnet sind. Die anderen veganen Produkte sind ausschließlich vom Hersteller als „vegan“ gekennzeichnet, z.B. mit einem Schriftzug oder als Teil des Produkt- oder Markennamens (Gerke & Janssen 2017). In 28 % der Werbeanzeigen für vegane Lebensmittel sind ebensolche herstellereigenen Vegan-Kennzeichnungen abgebildet. Auf 25 % der Anzeigen ist das V-Label des Vegetarierbunds (seit 2017 ProVeg) abgebildet, 19 % zeigen die Vegan-Blume der englischen Vegan-Society (Gebhardt et al. 2019, S. 388).

Am Beispiel der Milchersatzprodukte Oatly kann gezeigt werden, welcher Mehrwert der Produkte hervorgehoben wird. Zusätzlich zu der Eigenschaft, dass die Produkte vegan sind, wird betont, dass sie nahrhaft und nachhaltig sind und von einem kleinen regionalen Hersteller stammen (Fuentes & Fuentes 2017). Insgesamt werden vegane Lebensmittel häufiger mit ihrem Gebrauchswert als mit ihrem Genusswert beworben (Gebhardt et al. 2019, S. 389). Direkte Aussagen zur Gesundheit veganer Lebensmittel sind in Werbeanzeigen seit 2012 immer seltener zu finden. Stattdessen werden die Produkte in Anzeigen eher mit den Begriffen „Natur“ oder „Naturbelassen“ beworben. Ursache dafür ist womöglich die Regulation durch die Health-Claim Verordnung im Jahr 2012 (Gebhardt et al. 2019, S. 390f).

### 3.1.2.5 Vegane Landwirtschaft

Die biozyklisch-veganen Anbaurichtlinien gehen in ihren Anforderungen deutlich über die Anforderungen veganer Lebensmittel hinaus. Eine (kommerzielle) Tierhaltung ist nach diesen Richtlinien grundsätzlich untersagt. Dies betrifft nicht nur Wirbeltiere. Auch die Haltung von Insekten (z.B. Bienen oder Hummeln) zu Bestäubungszwecken ist nicht gestattet. Der Einsatz von gezüchteten Nützlingen zur Schädlingsregulation ist ebenso wie die Anwendung von im Öko-Landbau zugelassenen Insektiziden auf Ausnahmefälle beschränkt. Darüber hinaus wird auch die Verwendung sämtlicher Betriebsmittel tierischer Herkunft untersagt. Dies betrifft sowohl Wirtschaftsdünger, der vom lebenden Tier stammt, als auch organische Handelsdünger, die als Schlachtabfälle anfallen (z.B. Haarmehlpellets, Hornspäne) (BNS 2019). Landwirte, die ihren Betrieb vegan bewirtschaften, haben eine starke intrinsische Motivation, auf diese tierischen Betriebsmittel zu verzichten. Dies ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zum viehlosen Öko-Landbau (Bonzheim et al. 2015). Sowohl in den Richtlinien als auch von den Landwirten selbst wird der Verzicht auf tierische Betriebsmittel u.a. durch ethische Überlegungen begründet (BNS 2019, S. 7; Bonzheim 2014, S. 36).

Wie Verbraucher solch strenge Kriterien beurteilen, wurde bisher kaum erforscht. Empirische Untersuchungen zu tierethischen Werten der Konsumenten wurden von Hölker et al. (2019) und Lund et al. (2016) durchgeführt. Nur sehr wenige Personen haben eine rein anthropozentrische Sicht und sind der Ansicht, dass der Mensch Tiere

uneingeschränkt nutzen darf. Viele Personen, die nicht der Ansicht sind, dass für Heimtiere, Nutztiere und Wildtiere unterschiedliche Maßstäbe gelten, konsumieren nur sehr wenige oder gar keine tierischen Produkte (Hölker et al. 2019). Lund et al. (2016) zeigen, dass Fleischesser eher eine utilitaristische Position hinsichtlich tierethischer Überlegungen zum Umgang mit Tieren einnehmen, also den Gesamtnutzen maximieren. Es sollte demnach sowohl der Nutzen der Menschen als auch der Tiere (Tierwohl) berücksichtigt werden. Veganer hingegen beziehen sehr deutlich die Tierrechtsposition, wonach die Interessen von Menschen nicht über die Interessen von Tieren gestellt werden dürfen (Lund et al. 2016).

Diesem tierethischen Ansatz folgend wird das Töten von Tieren grundsätzlich abgelehnt, da man dem Leben des Tiers an sich einen Wert zuspricht (vgl. Regan 1984, S. 246). Für die landwirtschaftliche Praxis ergeben sich daraus vielfältige ethische Fragestellungen, da nicht nur in der tierischen Produktion, sondern auch bei der Produktion von pflanzlichen Lebensmitteln Tiere getötet werden. Dies kann absichtlich geschehen, wenn Schädlinge bekämpft werden, z.B. durch Insektizide oder Rodentizide. Des Weiteren werden durch viele ackerbauliche Maßnahmen Tiere unabsichtlich getötet, z.B. durch Bodenbearbeitung oder Erntemaschinen (vgl. Fischer & Lamey 2018). Wie viele Tiere durch ackerbauliche Maßnahmen getötet werden, kann nur sehr grob abgeschätzt werden. Die Größenordnung ist jedoch durchaus mit der Zahl der geschlachteten Nutztiere vergleichbar (Fischer & Lamey 2018).

Davis (2003) und Archer (2011) argumentieren daher, dass eine Ernährungsweise, die ebenfalls Rindfleisch aus extensiver Weidehaltung enthält, einer rein veganen Ernährungsweise aus moralischen Überlegungen vorzuziehen ist. Begründet wird dies damit, dass die Anzahl der getöteten Tiere bei einer extensiven Weidehaltung trotz der Schlachtung der Rinder niedriger ist, als bei einer intensiven Bewirtschaftung von Ackerland (Davis 2003; Archer 2011). Der gleichen Logik folgend argumentiert Kolbe, dass bezogen auf die Kalorien bei der Milchproduktion mehr Rinder getötet werden als bei der Produktion von Fleisch<sup>1</sup> (2018).

Tank & Thiele (2019) adaptieren das ethische Prinzip der Doppelwirkung, um die moralisch positiven wie negativen Folgen des Tötens von Tieren bei der Lebensmittelproduktion abzuwägen. Sie kommen zu dem Schluss, dass das direkte Töten zur Fleischgewinnung moralisch schwieriger zu rechtfertigen ist, als das unbeabsichtigte Töten von Wildtieren durch Erntemaschinen.

Wie Verbraucher Produkte aus veganem Anbau wahrnehmen, ist noch gänzlich unbekannt; unter anderem deshalb, da diese bisher kaum verfügbar sind. In Deutschland wirtschaften etwa zehn Betriebe nach den biozyklisch-veganen Kriterien und nur ein Teil von diesen lässt den veganen Anbau auch zertifizieren (ARIWA 2019). Die Idee des veganen Anbaus findet auch im Handel Beachtung. Über das Konzept des veganen Landbaus wurde bereits in Fachzeitschriften wie der Lebensmittel Zeitung (Will 2016) oder bioPress (Reinecke 2019) berichtet.

<sup>1</sup> Das Résumé von Kolbe ist nach Ansicht des Autors nicht korrekt, da in der Berechnung nicht berücksichtigt wurde, dass bei der Milchproduktion nicht nur Kalorien durch Milch, sondern auch durch die Nutzung des Fleisches der männlichen Kälber und der Altkühe produziert werden.

### 3.1.3 Material und Methoden

#### 3.1.3.1 Auswahl der Teilnehmer und Erhebungsorte

Die Verbraucherbefragung wurde mithilfe von standardisierten Interviews in Einkaufsstätten durchgeführt. Die Auswahl der Befragten erfolgte durch ein disproportionalen Quota-Sampling. Dazu werden in der Studie fünf verschiedene Ernährungsstile unterschieden:

- **Veganer**, das heißt Personen, die konsequent auf Fleisch, Milch und Eier verzichten.
- **Vegetarier**, das heißt. Personen, die kein Fleisch und keine Wurst essen.
- **Ehemalige Vegetarier**, das heißt. Personen, die sich in der Vergangenheit für mindestens ein halbes Jahr vegetarisch ernährt haben, heute aber (wieder) Fleisch essen.
- **Flexitarier**, das heißt Personen, die sich noch nie vegetarisch ernährt haben, aber zeitweise ganz bewusst auf Fleisch und Wurst verzichten oder nur selten Fleisch und Wurst essen.
- **Fleischesser**, das heißt Personen, die nicht nur selten Fleisch und Wurst essen und auch nicht zeitweise auf Fleisch und Wurst verzichtet haben.

Ziel war es, insgesamt 450 Verbraucher zu interviewen. Es sollten 150 Veganer interviewt werden. Bei den übrigen Ernährungsstilen sollten 75 Verbraucher je Ernährungsstil befragt werden

Die Befragten wurden in Geschäften des Lebensmitteleinzelhandels, in Naturkostläden und veganen Fachgeschäften rekrutiert. Um ein möglichst breites Bild der deutschen Bevölkerung zu erreichen, wurde die Befragung an verschiedenen Wochentagen (inkl. Samstag) durchgeführt. Zudem gab es die Quotenvorgabe, im Norden, Osten und Süden Deutschlands je 150 Verbraucher zu befragen. Für die Region Nord wurden die Interviews überwiegend in Bremen durchgeführt, es wurden jedoch auch einige Personen in Hannover und Göttingen befragt. Für die Region „Ost“ fand die Erhebung in Berlin, Potsdam, Erfurt und Jena statt, im Süden wurde in Stuttgart erhoben (Abbildung 8, eine Übersicht über die Interviewstandorte und die Zahl der interviewten Personen befindet sich in Anhang 1). Die Akquise der Geschäfte und die Durchführung der Befragung wurden vom Marktforschungsinstitut „T.I.P Biehl & Partner“ übernommen.



**Abbildung 8: Übersicht über die Befragungsorte**

### 3.1.3.2 Ablauf der Befragung und Fragebogen

Um eine zufällige Auswahl der Teilnehmer zu garantieren, wurde den Interviewern ein konkretes Anspracheschema vorgegeben. Abhängig von der Kundenfrequenz sollte jeder dritte bzw. jeder zweite Kunde, der das Geschäft betritt, angesprochen werden. Andere Personen waren nicht zur Teilnahme an der Umfrage berechtigt. Bei sehr niedriger Kundenfrequenz sollten konsequent alle Kunden von den Interviewern angesprochen werden. Diese Maßnahme diente dazu, eine willkürliche Auswahl der Teilnehmer durch die Interviewer zu verhindern.

Zu Beginn des Interviews wurde abgefragt, ob der Kunde mehrmals im Jahr Öko-Lebensmittel kauft. Nur Personen, die diese Screeningfrage bejahten, konnten an der Befragung teilnehmen. Zudem wurde mit zwei bis vier weiteren Screeningfragen der Ernährungsstil des Kunden ermittelt. Die Screeningfragen wurden dem Kunden vom Interviewer vorgelesen und seine Antworten vom Interviewer in den Computer eingegeben (Computer Assisted Personal Interviewing, CAPI). War die Quote für den Ernährungsstil noch nicht erfüllt, wurde der Kunde gebeten an der Befragung

teilzunehmen und den Fragebogen selbständig am Computer auszufüllen (Computer Assisted Self Interviewing, CASI). Durch das selbständige Ausfüllen des Fragebogens kann der Effekt des sozial erwünschten Antwortverhaltens reduziert und die Antwortrate auf sensible Fragen wie nach dem Einkommen oder dem Alter erhöht werden (Krumpal 2013). Der Interviewer stand während dem Interview für Rückfragen zur Verfügung und konnte die Befragten bei technischen Schwierigkeiten bei der Dateneingabe in den Laptop unterstützen.

Der Fragebogen, der von den Verbrauchern am Computer ausgefüllt wurde, bestand aus insgesamt 27 Fragen, darunter bis zu neun Statementbatterien (ein Beispiel zeigt Abbildung 9). Einen Überblick über die Themengebiete, die in dem Fragebogen abgefragt wurden, bietet die Tabelle 2. Der vollständige Fragebogen befindet sich in Anhang 2. Manche Fragen unterschieden sich je nach Ernährungsstil bzw. wurden nicht allen Verbrauchern vorgelegt. Die Fragen zu den Kaufmotiven veganer Lebensmittel wurden nur Personen gestellt, die mindestens eines der fünf abgefragten veganen Lebensmittel mehrmals selbst gekauft hatten. Ebenso wurden die Mehrzahlungsbereitschaften für vegane Produktvarianten nur dann abgefragt, wenn die Verbraucher das jeweilige Produkt grundsätzlich kaufen.

Bitte lesen Sie sich folgende Aussagen durch und geben Sie an, inwieweit Sie den Aussagen jeweils zustimmen.

	trifft überhaupt nicht zu	1	2	3	4	5	6	7	trifft voll und ganz zu
Als "vegan" gekennzeichnete Lebensmittel enthalten ganz sicher keine tierischen Bestandteile.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tierische Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier, etc.) schmecken besser als vegane Alternativen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegane Produkte sind teurer als andere Lebensmittel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Kauf von veganen Lebensmitteln ist ein Beitrag zur globalen Gerechtigkeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegane Lebensmittel haben heutzutage einen guten Ruf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einige Personen in meinem Freundeskreis legen großen Wert auf vegane Lebensmittel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegane Lebensmittel, die importiertes Soja enthalten, sind besonders umweltschädlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Personen, mit denen ich zusammen esse, mögen keine veganen Gerichte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Kauf von veganen Lebensmitteln hilft, Tierleid zu vermeiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vegane Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Abbildung 9: Beispiel für eine Statementbatterie in der computergestützten Befragung**

**Tabelle 2: Inhalte der Befragung**

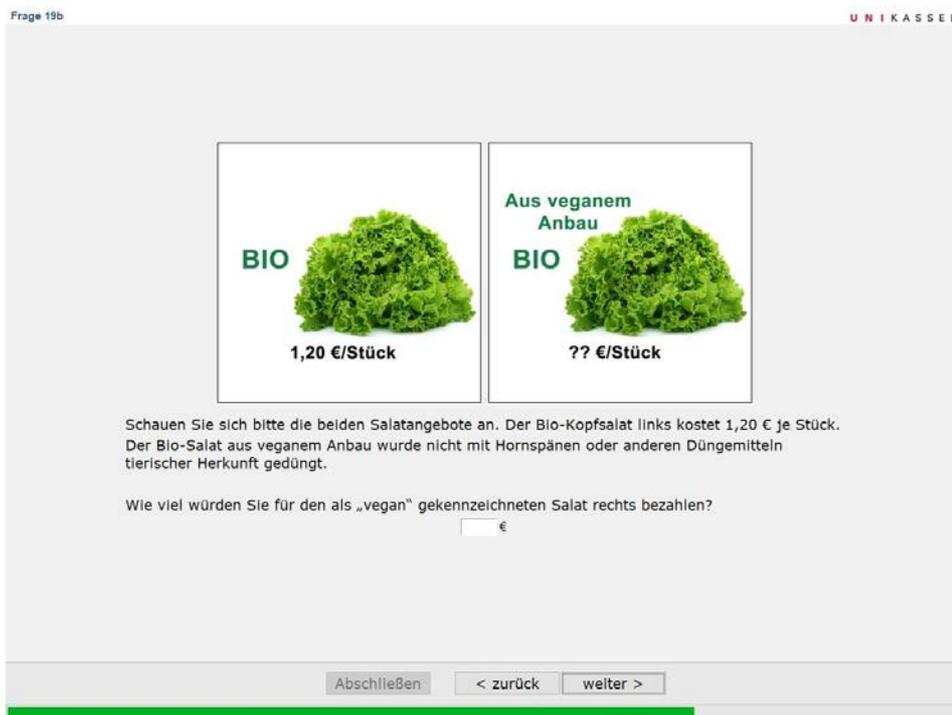
<b>Thematische Fragestellung</b>	<b>Befragte</b>
<b>1. Konsum tierischer Lebensmittel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetarische/vegane Ernährung in der Vergangenheit</li> <li>- Dauer der veganen/vegetarischen Ernährung</li> <li>- Konsumhäufigkeit Fleisch und Wurst</li> <li>- Konsumabsicht tierischer Produkte in der Zukunft</li> <li>- (3 Items)</li> </ul>	Nur vorgelegt, wenn für den jeweiligen Ernährungsstil relevant <sup>1</sup>
<b>2. Lebensmitteleinkauf allgemein</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wichtigkeit Öko-Lebensmittel und vegane Lebensmittel</li> <li>- Kaufhäufigkeit Öko-Lebensmittel</li> <li>- Einstellungen im Zusammenhang mit Lebensmitteln (7 Items)</li> </ul>	Alle
<b>3. Vegane Lebensmittel I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assoziationen zu veganen Lebensmitteln (offene Frage)</li> <li>- Wahrnehmung veganer Lebensmittel (semantisches Differential)</li> <li>- Konsum und Kauf von fünf veganen Produkten</li> <li>- Kaufhäufigkeit von fünf veganen Produkten</li> <li>- Ausgaben für diese veganen Produkte (offene Frage)</li> <li>- Beurteilung veganer Lebensmittel (11 Items)</li> </ul>	Alle
<b>4. Vegane Lebensmittel II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einkaufsstätten für den Kauf von veganen Lebensmitteln</li> <li>- Kaufmotive für vegane Lebensmittel (14 Items)</li> </ul>	Nur Käufer veganer Lebensmittel <sup>2</sup>
<b>5. Mehrzahlungsbereitschaft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für vegane Schokolade und veganen Wein (offene Frage)</li> <li>- Für Salat (Düngung) und Kartoffeln (Töten von Kartoffelkäfern) aus veganem Anbau (offene Frage)</li> </ul>	Nur Vorgelegt, wenn der Befragte das Produkt grundsätzlich kauft
<b>6. Persönliche Vegandefinition</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Beispiel von Wein, Salat und Kartoffeln</li> <li>• Weitere Fallbeispiele (9 Items)</li> </ul>	Alle Nur Veganer
<b>7. Soziodemografische Daten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildungsabschluss</li> <li>- Alter</li> <li>- Haushaltsgröße</li> <li>- Einkommen</li> <li>- Geschlecht</li> </ul>	Alle

<sup>1</sup> siehe Anhang 2      <sup>2</sup> Personen, die mindestens eines der fünf abgefragten Lebensmittel mehrmals selbst gekauft haben.

Ob eine Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Lebensmittel besteht, die vegan sind, wurde anhand von zwei Produkten getestet. Bei der Schokolade wurde auf einen tierischen Inhaltsstoff (Milch) verzichtet und dieser durch einen pflanzlichen (Reismilch) ersetzt. Bei dem zweiten veganen Produkt wurde auf den Einsatz eines tierischen Hilfsstoffes verzichtet. Während zur Schönung des „herkömmlichen“ Weins Gelatine zum Einsatz kommt, wird der als vegan gekennzeichnete Wein ohne tierische Hilfsstoffe geklärt. Nach der Definition der Verbraucherschutzministerkonferenz ist ein Produkt nicht mehr vegan, wenn tierische Hilfsstoffe zum Einsatz kommen. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass vielen Verbrauchern nicht bekannt ist, dass zum Schönen von Wein tierische Hilfsstoffe zum Einsatz kommen. Um einen einheitlichen Kenntnisstand herzustellen, wurden die Befragten daher mit einem kurzen Text vor der Abfrage der Mehrzahlungsbereitschaft darüber informiert. Ebenso wurde abgefragt, ob den Teilnehmern der Einsatz von Gelatine zum Klären von Wein bereits vor der Umfrage bekannt war und ob sie einen solchen Wein noch als vegan bezeichnen würden.

Des Weiteren wurde die Mehrzahlungsbereitschaft für zwei pflanzliche Lebensmittel aus veganem Anbau ermittelt. Vor der Abfrage der Zahlungsbereitschaft erfolgte ebenfalls eine Information der Teilnehmer. Über den Einsatz von tierischem Handelsdünger im Öko-Landbau wurde mit folgendem Wortlaut informiert: „Gemüse kann im Öko-Landbau mit Hornspänen gedüngt werden. Hornspäne sind ein Düngemittel, das aus zermahlenden Hörnern und Klauen von Rindern besteht. Diese fallen als Abfallprodukt im Schlachthof an.“ Zudem wurde über die Regulation von Schadinsekten im Öko-Landbau informiert: „Der Kartoffelkäfer frisst das Kraut der Kartoffel. Auch im Öko-Landbau ist dies ein Problem, sodass bei einem hohen Befall die Kartoffelkäfer getötet werden.“ Ob die Verbraucher bereits vor der Umfrage wussten, dass im Öko-Landbau Hornspäne eingesetzt werden bzw. Kartoffelkäfer getötet werden, wurde ebenso abgefragt wie die Einschätzung der Verbraucher, ob sie die Produkte noch als vegan bezeichnen würden, wenn diese mit Hornspänen gedüngt wurden bzw. die Kartoffelkäfer getötet wurden.

Die Abfrage der Mehrzahlungsbereitschaft für die veganen Produkte und die Produkte aus veganem Anbau geschah durch eine direkte Abfrage des Preises (Simon & Fassnacht 2016, S. 126ff). Den Kunden wurde hierzu eine Abbildung von zwei Öko-Lebensmitteln präsentiert, die sich dahingehend unterschieden, dass nur eines vegan war bzw. aus veganem Anbau stammte (für das Beispiel Salat siehe Abbildung 10, die weiteren sind in Anhang 3 abgebildet). Während der Preis für das herkömmliche Vergleichsprodukt ausgewiesen war, sollten die Kunden angeben, wie viel sie für das vegane Produkt bzw. das Produkt aus veganem Anbau bezahlen würden. Für das Design der Produktbilder wurde Adobe Photoshop genutzt.



**Abbildung 10: Beispiel für die Abfrage der Zahlungsbereitschaft in der Befragung**

### 3.1.3.3 Qualitätskontrolle und Datenbereinigung

Um eine korrekte Durchführung der Befragung sicherzustellen, wurden die vom Marktforschungsinstitut eingesetzten Interviewer von Mitarbeitern der Universität Kassel verdeckt überprüft. Insgesamt wurden 26 unangekündigte Kontrollen durchgeführt. Je nach Situation wurde der Interviewer bei der Durchführung der Interviews beobachtet oder der Kontrolleur hat selbst Inkognito bei der Befragung teilgenommen. Bei einem Interviewer wurden durch die Kontrollen Verstöße gegen die Vorgaben zur Durchführung der Interviews festgestellt. Der Einsatz des Interviewers wurde daraufhin beendet und die durch ihn erhobenen Datensätze von der Auswertung ausgeschlossen.

Die vom Auftragnehmer gelieferten Datensätze wurden zunächst bereinigt. Unvollständige Interviews und Testinterviews wurden ausgeschlossen. Befragte, die den Fragebogen in weniger als fünf Minuten ausfüllten, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt, da ein vollständiges, sorgfältiges Lesen und Beantworten der Fragen in dieser kurzen Zeit nicht möglich war. Alle Antworten der Befragten wurden auf Plausibilität geprüft.

### 3.1.3.4 Datenauswertung

#### 3.1.3.4.1 Offene Frage

Die Auswertung der offen gestellten Frage nach Assoziationen zu veganen Lebensmitteln erfolgte in drei Schritten. Um das Kategoriensystem induktiv aus den gegebenen Antworten zu ermitteln, wurden im ersten Schritt von zwei Personen unabhängig voneinander Kategorien für die Nennungen der Befragungsteilnehmer gebildet (s. Anhang 4). Im Anschluss wurde mittels Synthese der von beiden Personen generierten Kategorien ein einheitliches Kategoriensystem mit Kategoriendefinitionen entwickelt (s. Anhang 5).

Das endgültige Kategoriensystem enthält insgesamt 19 Kategorien, anhand derer im zweiten Schritt die Antworten kategorisiert wurden. Dies wurde ebenfalls von zwei Personen durchgeführt, die die Codierung unabhängig voneinander vornahmen. Um die Zuordnung zu den Kategorien zu präzisieren, setzen sich einige Kategorien im Kategoriensystem aus mehreren Subkategorien zusammen. Die Subkategorien wurden jedoch für die weitere Auswertung nicht berücksichtigt. Nennungen, die nur vereinzelt auftraten, wurden in der Kategorie „Sonstiges“ zusammengefasst.

Die unabhängig durchgeführten Kategorisierungen stimmten bei 90 % der kategorisierten Begriffe überein. Alle Begriffe, die nicht der gleichen Kategorie zugeordnet wurden, wurden im dritten Schritt nochmals gemeinsam von beiden Personen diskutiert, die sich dann auf die Zuordnung zu einer Kategorie einigten. Durch dieses konsensuelle Codieren konnte sichergestellt werden, dass alle Begriffe einer Kategorie zugeordnet wurden (Kuckartz 2018, S. 211ff).

#### 3.1.3.4.2 Gruppenunterschiede

Alle quantitativen Fragen wurden zunächst deskriptiv dargestellt und getrennt nach den fünf verschiedenen Ernährungsstilen ausgewertet. Um Unterschiede zwischen Ernährungsstilen zu ermitteln, wurde für intervallskalierte Items eine einfaktorielle ANOVA gerechnet. Dies wurde auch dann durchgeführt, wenn die Normalverteilungsannahme der Items nicht gegeben war, denn die ANOVA ist bei ausreichend großen Gruppengrößen robust gegenüber der Verletzung der Normalverteilungsannahme, insbesondere wenn diese durch die Schiefe der Daten begründet ist (Bortz & Schuster 2010, S. 214). Lag keine Varianzhomogenität zwischen den Gruppen vor (Levene-Test:  $p < 0,05$ ), dann wurde zum Vergleich der Gruppenmittelwerte der Welch-Test durchgeführt (Field 2009, S. 382). Welche Ernährungsstile sich letztendlich signifikant unterschieden, wurde mit Post-hoc Tests überprüft (Janssen & Laatz 2017, S. 353f). Bei vorliegender Varianzhomogenität wurde der Bonferroni Post-hoc Test verwendet (Janssen & Laatz 2017, S. 356). In den Fällen, in denen keine Varianzhomogenität gegeben war, kam der Games-Howell Post-hoc Test zum Einsatz, der auch bei nicht normalverteilten abhängigen Variablen geeignet ist (Janssen & Laatz 2017, S. 357).

Für ordinale Variablen wurde zur Überprüfung von Gruppenunterschieden der Kruskal-Wallis-Test mit anschließendem Post-hoc Test durchgeführt. Mit diesem nicht-parametrischen Test kann geprüft werden, ob sich die Mediane der Variablen unterscheiden. Da dieser Test auf Rangsummen basiert, sind dafür weder normalverteilte noch ordinalskalierte Variablen Voraussetzung (Janssen & Laatz 2017, S. 665f).

### **3.1.3.4.3 Faktorenanalyse**

Für weitere Analysen wurden die quantitativen Variablen durch Faktorenanalysen gruppiert. Dies ist möglich und notwendig, wenn in größeren Datensätzen mehrere Variablen gleiche bzw. ähnliche Informationen enthalten. Ähnlich geartete Informationen zeigen sich dadurch, dass die dahinterstehenden Variablen stark korrelieren. Solche hoch korrelierten Variablen können durch die Faktorenanalyse ohne größeren Informationsverlust zu einem Faktor zusammengefasst werden (Backhaus et al. 2018, S. 366).

Ob eine Variable die gleiche Information wie andere Variablen enthält, kann mit dem MSA-Kriterium (MSA= „measure of sampling adequacy“) ermittelt werden (Backhaus et al. 2018, S. 378). Das MSA-Kriterium kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen und sollte nach Kaiser & Rice (1974) für die Durchführung einer Faktorenanalyse mindestens einen Wert von 0,5 haben; besser sind Werte oberhalb von 0,6. Die MSA-Werte einzelner Variablen können zusammengefasst werden, um die Eignung eines Variablensets für eine Faktorenanalyse zu überprüfen. Den sich daraus ergebenden Wert bezeichnet man als Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO-Kriterium) (Backhaus et al. 2018, S. 379). Dieser Wert gibt Auskunft, ob nicht nur einzelne Variablenpaare, sondern auch die Variablen insgesamt ausreichend korreliert sind, um eine Faktorenanalyse sinnvoll erscheinen zu lassen (Janssen & Laatz 2017, S. 603). Gleiches kann mit dem Sphäritätstest von Bartlett überprüft werden. Dieser prüft, ob sich die Korrelationsmatrix der empirischen Daten signifikant von einer Zufallskorrelationsmatrix unterscheidet. Nur wenn dies der Fall ist, existieren zusammenhängende Variablen, die durch eine Faktorenanalyse zu Faktoren zusammengefasst werden können (Wolff & Bacher 2010, S. 341).

Vor der Bestimmung der endgültigen Faktorenzahl, sollte überprüft werden, ob die Varianz der Variablen ausreichend durch die Faktoren repräsentiert wird. Darüber geben die Kommunalitäten Auskunft (Backhaus et al. 2018, S. 369f; Janssen & Laatz 2017, S. 585). Um eine ausreichende Reliabilität der Faktoren zu erreichen, sollten die Kommunalitäten nicht zu niedrig sein. Dies ist besonders wichtig, wenn sich Faktoren nur aus wenigen Variablen zusammensetzen und nur eine kleine Stichprobe analysiert wird (Bühner 2011, S. 344f).

Zur Ermittlung der Faktorenzahl haben sich mehrere Verfahren etabliert: Das Kaiser-Guttman-Kriterium, das Ellenbogenkriterium (Scree-Test) oder das Durchführen einer Parallelanalyse (Bortz & Schuster 2010, S. 415f; Wolff & Bacher 2010, S. 341f). Nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium sind nur Faktoren zu berücksichtigen, deren Eigenwerte  $> 1$  sind, da entsprechend der Definition der Eigenwerte deren Informationsgehalt größer ist als der einer einzelnen Variable (Wolff & Bacher 2010, S. 341f). Obwohl das Kaiser-Guttman-Kriterium sehr häufig verwendet wird (Backhaus et al. 2018, S. 397), ist die Anwendung dieses Kriteriums nicht zu empfehlen, da mit diesem meist eine zu große Zahl von Faktoren ermittelt werden (Bortz & Schuster 2010, S. 415).

Beim Ellenbogenkriterium werden die Eigenwerte ihrer Größe nach geordnet und in einem Liniendiagramm grafisch dargestellt. Ausgewählt werden die Faktoren, die sich links eines Knicks der Linie befinden (Backhaus et al. 2018, S. 397; Bortz & Schuster 2010, S. 415f; Wolff & Bacher 2010, S. 342). Problematisch an dem Ellenbogenkriterium ist jedoch, dass der Knick optisch ermittelt werden muss und somit kein objektives Kriterium zur Verfügung steht (Wolff & Bacher 2010, S. 342). Ebenso ist es möglich, dass sich kein Knick oder mehrere Knicke zeigen (Backhaus et al. 2018, S. 397; Wolff & Bacher 2010, S. 342).

Bei der von Horn entwickelten Parallelanalyse werden die Eigenwerte der empirischen Daten mit Eigenwerten zufälliger Daten verglichen (1965). Mit der Parallelanalyse können so die Faktoren identifiziert werden, deren Eigenwerte oberhalb der Zufallseigenwerte liegen (Wolff & Bacher 2010, S. 343).

Ist eine geeignete Anzahl an Faktoren ermittelt, kann die Faktorenanalyse durchgeführt werden. Durch die sukzessive Extraktion sind die ermittelten Faktoren der Anfangslösung mit allen Variablen möglichst hoch korreliert. Dieser Umstand führt jedoch dazu, dass den Faktoren kaum eine sinnvolle inhaltliche Bedeutung zugeschrieben werden kann (Janssen & Laatz 2017, S. 588). Zur besseren Interpretation der Faktoren sollten diese daher rotiert werden. Hierbei ist grundsätzlich zwischen orthogonalen und obliquen Rotationsverfahren zu unterscheiden. Bei orthogonalen Rotationsverfahren werden die Faktoren im rechten Winkel zueinander belassen, das heißt die Faktoren bleiben unkorreliert (Janssen & Laatz 2017, S. 590; Bortz & Schuster 2010, S. 418). Das für die orthogonale Rotation empfohlene Verfahren ist Varimax (Bühner 2011, S. 338). Bei der obliquen Rotation wird angenommen, dass die Faktoren korreliert sind und sich deshalb auch der Winkel zwischen den Faktoren verändert (Janssen & Laatz 2017, S. 590; Bortz & Schuster 2010, S. 418). Mit einem obliquen Rotationsverfahren werden deshalb homogenere Faktoren ermittelt (Bühner 2011, S. 372). Sind die Faktoren jedoch nur gering korreliert, ist die orthogonale Rotation der obliquen Rotation vorzuziehen (Bühner 2011, S. 338).

#### 3.1.3.4.4 Clusteranalyse

Eine Clusteranalyse hat zum Ziel, einheitliche Gruppen zu erkennen, die sich deutlich von anderen Gruppen unterscheiden (Everitt & Hothorn 2011, S. 165). Dies kann dazu genutzt werden, um Käufergruppen zu identifizieren, die dann individuell angesprochen werden können (Janssen & Laatz 2017, S. 508). Um vorhandene Cluster in den Daten zu erkennen, wird angestrebt, Fälle so zu Gruppen zusammenzufassen, sodass die Fälle innerhalb der Gruppen möglichst homogen, die Gruppen untereinander aber möglichst heterogen sind (Backhaus et al. 2018, S. 437; Schendera 2011, S. 8; Wiedenbeck und Züll 2010, S. 525). Grundsätzlich können die Clusterverfahren hinsichtlich zweier Kriterien unterschieden werden: 1. Dem Verfahren, das zur Bestimmung der Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit der Objekte angewendet wird. 2. Dem Verfahren, das zur Gruppierung der Objekte verwendet wird (Clusterverfahren) (Backhaus et al. 2018, S. 437).

Zu 1.: Ähnlichkeits- und Distanzmaße

Sollen binäre Variablen zur Identifikation von Gruppen verwendet werden, stehen mehrere Ähnlichkeitsmaße zur Verfügung (Backhaus et al. 2018, S. 447; Schendera 2011, S. 33). Die Auswahl des geeigneten Ähnlichkeitsmaßes ist von inhaltlichen Überlegungen abhängig (Bortz & Schuster 2010, S. 454). Da für die im Folgenden durchgeführte Auswertung das Ähnlichkeitsmaß „einfache Übereinstimmung“ (auch „simple matching“ oder „M-Koeffizient“) passend ist, soll nur auf dieses eingegangen werden. Bei dem Ähnlichkeitsmaß „einfache Übereinstimmung“ werden Objekte als gleich erachtet, wenn sie in einer Variable den gleichen Wert aufweisen. Es macht dabei keinen Unterschied, ob die binäre Variable für beide Objekte den Wert 1 oder den Wert 0 enthält. Objekte mit ungleichen Werten werden als ungleich erachtet (Backhaus et al. 2018, S. 445; Schendera 2011, S. 32).

Als Distanzmaß für intervallskalierte Variable soll die quadrierte euklidische Distanz angewendet werden. Die euklidische Distanz entspricht dem direkten Abstand zwischen zwei Punkten (Malik & Tuckfield 2019, S. 8). Nur mit diesem Distanzmaß können die Clustermethode „Ward“ und das partitionierende Verfahren „k-means“ (s.u.) durchgeführt werden (Schendera 2011, S. 26; Wiedenbeck & Züll 2010, S. 534).

Zu 2.: Clusterverfahren

Zur Entdeckung der Struktur in den Daten steht eine Vielzahl von verschiedenen Algorithmen zur Verfügung (Backhaus et al. 2018, S. 457). Eine bestimmte Struktur, die in den Daten vorhanden ist, wird allerdings nicht von allen Algorithmen gleich gut erkannt (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 528). Im Folgenden soll kurz auf hierarchische Clusterverfahren und „k-means“ als partitionierendes Clusterverfahren eingegangen werden.

Bei den hierarchischen Clusterverfahren haben agglomerative Verfahren die größte Bedeutung. Diese beginnen mit den einzelnen Objekten und fassen diese Schrittweise mit anderen Objekten zusammen (Backhaus et al. 2018, S. 457). Nach dem Ward-Verfahren werden die Fälle so zusammengefügt, dass der Heterogenitätszuwachs (Streuungsquadratsumme) im Cluster möglichst gering ist (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 530). Der Ward-Algorithmus bildet ähnlich große Cluster und ist anfällig für Ausreißer

(Schendera 2011, S. 24). Es ist deshalb sinnvoll, zunächst die Ausreißer zu identifizieren und auszuschließen (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 545). Dazu ist eine hierarchische Clusteranalyse mit dem Verfahren „Nächster Nachbar“ (single linkage) gut geeignet, da dieser Clusteralgorithmus viele sehr kleine Cluster bildet und so Ausreißer erkannt werden können (Backhaus et al. 2018, S. 463; Wiedenbeck & Züll 2010, S. 545).

Als Alternative zum Ward Verfahren stehen für die hierarchische Clusteranalyse noch weitere Verfahren zur Verfügung, die ebenso wie das „Nächster Nachbar“ Verfahren die Cluster anhand der Abstände der Fälle bilden. Genannt sei hier noch das Verfahren „Within-Groups Linkage“, welches die Cluster über den mittleren Abstand aller Fälle ermittelt (Schendera 2011, S. 25).

Zur Durchführung des partitionierenden k-means-Verfahren muss zu Beginn eine Clusterzahl (Startpositionen) vorgegeben werden (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 534). Um diese Startpositionen herum werden Cluster gebildet. Das Optimierungskriterium ist hierbei, wie beim Ward-Verfahren, eine möglichst geringe Streuungsquadratsumme innerhalb der Cluster (Bacher et al. 2010, S. 299). Im Gegensatz zum hierarchischen Verfahren müssen Fälle nicht in einem Cluster bleiben, wenn sie diesem einmal zugeordnet wurden, sondern können im nächsten Schritt wieder einem anderen Cluster zugeschlagen werden. Die Umsortierung der einzelnen Fälle zu den Clustern wird in einem iterativen Verfahren so lange wiederholt, bis eine optimale Clusterlösung ermittelt wurde. (Janssen & Laatz 2017, S. 502). Das k-means-Verfahren entdeckt eher kugelförmige Cluster, auch wenn diese in der Realität anders geformt sind (Everitt & Hothorn 2011, S. 176). Als kritisch am k-means-Verfahren ist zu sehen, dass die Clusterzuordnung auch von der Wahl der Startpositionen abhängig ist. Es ist deshalb ratsam, die k-means-Analyse mehrmals mit zufälligen Startwerten durchzuführen (Bortz & Schuster 2010, S. 466). Wenn nicht a priori eine bestimmte Anzahl an Clustern festgelegt ist, sollten die k-means-Analysen auch mit verschiedenen Clusterzahlen durchgeführt werden und die Ergebnisse anhand von Clusterevaluationskriterien verglichen werden (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 534).

Eine Möglichkeit zur Evaluation der Clusterlösungen ist die Ermittlung der Silhouettenkoeffizienten. Hierbei wird für jeden Fall ermittelt, wie unähnlich dieser den anderen Fällen im selben Cluster ist. Ebenso wird für jeden Fall ermittelt, wie unähnlich dieser den Fällen ist, die nicht in „seinem“ Cluster enthalten sind. Der Silhouettenkoeffizient eines Falls bringt dies mit einem Wert zwischen -1 und 1 zum Ausdruck. Ist der Silhouettenkoeffizient nahe 1, dann ist der Fall den Fällen in seinem Cluster sehr ähnlich und den Fällen in anderen Clustern sehr unähnlich. Ist der Silhouettenkoeffizient nahe -1, ist der Fall den Fällen in seinem Cluster besonders unähnlich und den Fällen in den anderen Clustern besonders ähnlich. Fälle mit deutlich positiven Silhouettenkoeffizienten sind also dem richtigen Cluster zugeordnet worden. Ist der Silhouettenkoeffizient deutlich kleiner als 0, hätte der Fall besser einem anderen Cluster zugeordnet werden sollen. Bei Werten des Silhouettenkoeffizienten um 0 ist unklar, zu welchem Cluster der Fall gehört (Kaufman & Rousseeuw 1990, S. 85f). Der durchschnittliche Silhouettenkoeffizient aller Fälle kann zur Beurteilung der Clusterlösung verwendet werden. Um eine real existierende Clusterstruktur bestätigen zu können, sollte der durchschnittliche Silhouettenkoeffizient größer als 0,25, besser größer

als 0,50 sein (Kaufman & Rousseeuw 1990, S. 88). Der Silhouettenkoeffizient ist unabhängig von der Anzahl der Cluster (Ester & Sander 2000, S. 66). Deshalb kann er auch gut zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl verwendet werden (Everitt et al. 2011, S. 129).

Alternativ kann zur Bestimmung der Clusterzahl auch die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster betrachtet werden. Es kommt dazu das Ellenbogenkriterium zum Einsatz (vgl. Ellenbogenkriterium zur Ermittlung der Faktorenzahl S. 45). Die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster wird für Clusterlösungen mit unterschiedlicher Anzahl an Clusterzahlen berechnet und in einem Liniendiagramm dargestellt. Ist ein Knick in der Linie zu erkennen, kann diese Zahl an Clustern als optimale Clusterzahl gesehen werden, da weitere Cluster keine deutliche Reduktion der Fehlerquadratsumme mehr bringen würden. Wie auch bei der Faktorenanalyse lässt sich für das Ellenbogenkriterium nicht immer ein eindeutiger „Knick“ identifizieren (Malik & Tuckfield 2019, S. 42ff).

### 3.1.3.4.5 Regression

Regressionsanalysen sind weit verbreitete Verfahren, mit denen Zusammenhänge zwischen Variablen quantitativ analysiert werden können. Es wird dabei eine sogenannte abhängige Variable (AV) von einer oder mehreren unabhängigen Variablen (UV) erklärt (Backhaus et al. 2018, S. 58). Enthält das Modell mehrere unabhängige Variablen, spricht man von multipler Regression (Field et al. 2012, S. 246). Der Zusammenhang zwischen AV und UV kann nicht als exakte mathematisch Funktion beschrieben werden, da in dem Regressionsmodell immer auch eine zufällige Störgröße mitberücksichtigt werden muss. Aufgabe der Regression ist es, den systematischen Zusammenhang zwischen den Variablen zu schätzen und von der zufälligen Störgröße zu trennen (Fahrmeir et al. 2009, S. 19). Die Differenzen zwischen den beobachteten Daten und den geschätzten Werten werden Residuen genannt (Backhaus et al. 2018, S. 68).

Für eine lineare Einfachregression gilt folgende Gleichung:

$$Y_i = b_0 + b_1 X_{1i} + \varepsilon_i$$

In der Gleichung symbolisiert Y die AV, X die UV,  $b_0$  den Intercept und  $b_1$  die Steigung der Geraden. Das  $\varepsilon$  steht für die Störgröße (Urban & Mayerl 2018, S. 31; Field et al. 2012, S. 247).

Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  gibt Auskunft darüber, welcher Anteil der Varianz durch das Modell erklärt werden kann (Urban & Mayerl 2018, S. 89ff). Für multiple Regressionsmodelle steht ein korrigierter bzw. angepasster  $R^2$ -Wert zur Verfügung. Dieser berücksichtigt, dass das Hinzufügen von weiteren Variablen zu einem Regressionsmodell das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  erhöht. Die Aufnahme weiterer Variablen ins Modell wird bei der Berechnung des angepassten  $R^2$  allerdings nur wenig „bestraft“. Um komplexe Modelle nicht gegenüber einfacheren Modellen mit weniger Einflussvariablen zu bevorzugen, sollten für den Vergleich verschiedener Modelle eher Informationskriterien wie das Akaike-Informationskriterium (AIC) oder das Bayesianische-Informationskriterium (BIC) verwendet werden (Fahrmeir et al. 2009, S. 161f).

Um das Ergebnis einer Regressionsanalyse über die Grundgesamtheit verallgemeinern zu können, müssen etliche Anforderungen erfüllt sein. Unter anderem müssen die Residuen normalverteilt und unkorreliert sein und die Varianz der Residuen darf sich nicht mit Ausprägung der abhängigen Variable verändern (Homoskedastizität). Zudem müssen die Variablen für die Regression unabhängig voneinander sein (Field et al. 2012, S. 272).

Wird die Normalverteilungsannahme der Residuen verletzt, können durch eine Transformation der Variablen normalverteilte Residuen erreicht werden. Alternativ muss eine robuste Regression mit Bootstrapping durchgeführt werden (Field et al. 2012, S. 298). Die Verteilung der Grundgesamtheit wird hierbei aus den Daten ermittelt. Durch wiederholtes Ziehen von Teilstichproben aus dem Datensatz (resampling) werden mögliche Stichproben aus der Grundgesamtheit simuliert. Die Stichprobenziehung erfolgt durch Ziehen mit Zurücklegen (Shikano 2010, S. 193). Für jede Teilstichprobe wird der Mittelwert errechnet. Aus der Verteilung der Mittelwerte lässt sich das Konfidenzintervall ermitteln (Crawley 2012, S. 349).

Für „herkömmliche“ Regressionsmodelle gilt zudem die Annahme, dass die beobachteten Fälle unabhängig voneinander sind (Field et al. 2012, S. 272). In den erhobenen Daten können jedoch Personen, die den gleichen Ernährungsstil haben, nicht als unabhängig voneinander erachtet werden. Stattdessen liegt eine gewisse Hierarchie vor, die als „Zwei-Ebenen“-Datenstruktur bezeichnet wird. Die befragten Verbraucher (Ebene 1) sind in verschiedene Ernährungsstile (Ebene 2) gruppiert (Twisk 2006, S. 2). Sind die Daten nicht unabhängig, muss anstatt einer herkömmlichen Regression eine Mehrebenenanalyse (Multilevel Modeling) durchgeführt werden (Field et al. 2012, S. 860).

Die Mehrebenenanalyse ist grundsätzlich eine Erweiterung der linearen Regression (Twisk 2006, S. 6). Sollen in einem „herkömmlichen“ Regressionsmodell zwei unterschiedliche Gruppen berücksichtigt werden, kann dazu dem Regressionsmodell eine Dummy-Variable hinzugefügt werden. Für die Regressionsgerade der einen Gruppe wird dann ein anderer Intercept geschätzt als für die andere Gruppe (Twisk 2006, S. 7f). Wird zudem eine Interaktion zwischen Dummy-Variable und UV ins Modell aufgenommen, bedeutet dies, dass sich nicht nur der Intercept, sondern auch die Steigung der Regressionsgeraden zwischen den Gruppen unterscheidet (Twisk 2006, S. 16f). Auf Ebene 2 sind allerdings nicht nur zwei, sondern fünf unterschiedliche Ernährungsstile vorhanden. Sollten diese mit Dummy-Variablen im Modell abgebildet werden, müssten fünf unterschiedliche Regressionsgeraden geschätzt werden, was das Modell unnötig verkomplizieren würde. Hier setzt die Mehrebenenanalyse an und schätzt die Varianz der Intercepts (und evtl. die Varianz der Steigung), sodass nicht für jede Gruppe eine einzelne Regressionsgerade geschätzt werden muss (Twisk 2006, S. 9).

Wie in der folgenden Gleichung dargestellt, wird für einen variablen Intercept die Regressionsgleichung erweitert (Field et al. 2012, S. 866; Kreft & Leeuw 1998, S. 22f):

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_1 X_{1ij} + \varepsilon_{ij}$$
$$b_{0j} = b_0 + u_{0j}$$

Der Index j steht für die Gruppenzugehörigkeit, also in diesem Fall für den Ernährungsstil. Jeder Fall i gehört demnach einem Ernährungsstil j an. Der Parameter  $b_0$  ist die Schätzung

des Intercepts für das Gesamtmodell. Die Varianz des Intercepts aufgrund der unterschiedlichen Gruppenzugehörigkeiten wird durch  $u_{0j}$  hinzugefügt. Ebenso könnte auch eine variable Steigung berücksichtigt werden, was hier allerdings nicht weiter erläutert wird (Field et al. 2012, S. 865f).

Mehrebenenanalysen werden sehr häufig schrittweise aufgebaut, wobei die Komplexität des Modells mit jedem Schritt zunimmt (Tabachnick & Fidell 2014, S. 846). Zunächst wird ein Null-Modell formuliert, das nur die abhängige Variable und keine unabhängigen Variablen enthält. Im Schritt 2 wird das Modell so angepasst, dass für die unterschiedlichen Gruppen (Ebene 2) verschiedene Intercepts geschätzt werden können. Zeigt dieses Modell im Vergleich zum Null-Modell eine signifikante Verbesserung, ist bestätigt, dass es notwendig ist eine Mehrebenenanalyse durchzuführen, da sich die Gruppen deutlich unterscheiden (Tabachnick & Fidell 2014, S. 849; Field et al. 2012, S. 878ff).

Um herauszufinden, ob sich das Modell verbessert hat, müssen beide miteinander verglichen werden. Dies ist mit dem Likelihood Ratio Test möglich (Twisk 2006, S. 13). Voraussetzung für den Test ist jedoch, dass zur Modellschätzung eine Maximum-Likelihood-Schätzmethode angewendet wurde und nicht die alternative restricted Maximum-Likelihood-Schätzmethode (Field et al. 2012, S. 879). Ist dies der Fall, kann die Differenz der  $-2\text{Log-Likelihood}$ -Werte zweier Modelle zum Vergleich der Modellanpassung verwendet werden. Da diese Werte  $\chi^2$ -verteilt sind und aus der Variablenzahl der Modelle die Freiheitsgrade ermittelt werden können, lässt sich überprüfen, ob sich die Modellanpassung signifikant verbessert hat (Field et al. 2012, S. 868; Twisk 2006, S. 13). Um die Modellanpassung des Modells mit der Modellanpassung des Modells im vorherigen Schritt zu vergleichen, können ebenso Informationskriterien wie das AIC oder das BIC verwendet werden (s. o.) (Field et al. 2012, S. 868).

In den folgenden Schritten werden die unabhängigen Variablen sukzessive zu dem Modell hinzugefügt und bei jedem Schritt überprüft, ob sich die Modellanpassung verbessert. Ebenso können variable Steigungen und Interaktionen zwischen den unabhängigen Variablen berücksichtigt werden (Field et al. 2012, S. 881ff). Ob dies das Modell verbessert, kann ebenso durch den Vergleich mit dem Likelihood-Ratio-Test geprüft werden (Twisk 2006, S. 20).

## 3.1.4 Ergebnisse

### 3.1.4.1 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt wurden 508 vollständige Interviews durchgeführt. 91 Personen, waren nicht bereit an der Befragung teilzunehmen, obwohl sie nach dem vollständigen Screening-Interview hätten teilnehmen können. Die Gründe für die Nicht-Teilnahme sind in Anhang 6 dargestellt. Zwei Interviews wurden von der Auswertung ausgeschlossen, da die Interviewdauer kürzer als fünf Minuten war. Eine sorgfältige Beantwortung der Fragen war in einer Zeit unter fünf Minuten nicht möglich. Ein weiteres Interview wurde ausgeschlossen, da dem Kommentar der Befragung zu entnehmen war, dass der Befragte hypothetische Antworten gab und nicht seine eigene Meinung äußerte. Zwei Personen wurden fälschlicherweise als Veganer eingeordnet und deshalb bei der Datenauswertung nicht berücksichtigt. Es standen somit 503 vollständige und gültige Interviews zur Datenauswertung zur Verfügung. Die Zahl der Befragten nach Region und Ernährungsstil sind in Tabelle 3 dargestellt. Die geforderte Anzahl der Interviews konnte für fast alle Quoten erfüllt werden. Lediglich in der Region Süd wurden zwei Fleischesser zu wenig interviewt.

**Tabelle 3: Anzahl der gültigen Interviews (in Klammern: geplante Interviews nach Quotenplan)**

	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser	Gesamt
Nord	50 (50)	34 (25)	27 (25)	27 (25)	26 (25)	164 (150)
Ost	51 (50)	29 (25)	33 (25)	30 (25)	26 (25)	169 (150)
Süd	51 (50)	33 (25)	31 (25)	32 (25)	23 (25)	170 (150)
Gesamt	152 (150)	96 (75)	91 (75)	89 (75)	75 (75)	503 (450)

Die Befragten benötigten im Durchschnitt neun Minuten und 27 Sekunden, um die kürzeste Fragebogenversion zu beantworten. Enthielt der Fragebogen zusätzlich die Statementbatterien zum Einkauf veganer Lebensmittel, verlängerte sich die Dauer der Beantwortung auf durchschnittlich zehn Minuten und 15 Sekunden. Veganer, die zudem noch eine weitere Statementbatterie beantworten mussten, benötigten im Durchschnitt fast 13 Minuten. Das schnellste Interview wurde innerhalb von rund fünf Minuten ausgefüllt, das längste Interview dauerte rund 34 Minuten. Einen Überblick über die benötigte Zeit zum Ausfüllen des Fragebogens gibt Tabelle 4.

**Tabelle 4: Interviewdauer Self-Interview in Abhängigkeit der Fragebogenlänge**

	Veganer	Alle anderen Ernährungsstile	
		Einkauf veganer Lebensmittel	Kein Einkauf veganer Lebensmittel
Einheit	(mm:ss)	(mm:ss)	(mm:ss)
Kürztest Interview	06:20	05:11	05:05
Längstes Interview	25:01	34:05	20:09
Mittelwert	12:55	10:15	09:27
Median	11:58	10:18	08:04
Interviewanzahl	152	303	48

Die soziodemografische Zusammensetzung der Stichprobe ist in Tabelle 5 dargestellt. Es zeigte sich, dass bei den Fleischessern ebenso viele Männer wie Frauen befragt wurden, während bei den anderen Gruppen die Frauen in der Überzahl waren. Besonders ungleich war das Geschlechterverhältnis in der Gruppe der Vegetarier. Der Frauenanteil betrug in dieser Gruppe 78 %. Hinsichtlich des Alters der Befragten zeigte sich, dass bei den Veganern der Anteil an Personen unter 30 Jahren besonders hoch war und sich gleichzeitig nur wenige ältere Befragte vegan ernährten. Das durchschnittliche Alter der befragten Veganer war daher mit 37,7 Jahren etwas geringer als bei den anderen Ernährungstypen (41,4 Jahre bis 47,9 Jahre). Im Vergleich zur deutschen Bevölkerung waren die jüngeren Altersgruppen in dieser Studie allerdings bei allen Ernährungstypen etwas überrepräsentiert (Statistisches Bundesamt 2018a, S. 31). Ältere Personen (60 Jahre und älter) waren in der Gruppe der Flexitarier am häufigsten vertreten.

Unabhängig von den Ernährungsstilen konnte für die Befragten in dieser Stichprobe ein sehr hoher Bildungsstand festgestellt werden. Innerhalb jeden Ernährungsstils verfügten mehr als die Hälfte der Befragten über einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Mindestens 78 % der Befragten in den Quotenstichproben hatten Abitur (Fachhochschulreife, allgemeine Hochschulreife oder Universitäts- oder Fachhochschulabschluss), bei den Vegetariern waren es sogar 90 %, bei den ehemaligen Vegetariern noch etwas mehr. In der deutschen Bevölkerung ist der Anteil der Personen mit Fachhochschul- oder Hochschulreife mit 32 % deutlich geringer. Personen ohne Schulabschluss oder mit Hauptschulabschluss waren in der Stichprobe der Studie kaum vertreten, obwohl sie in der deutschen Bevölkerung einen Anteil von 38 % ausmachen (Statistisches Bundesamt 2018a, S. 88). Singlehaushalte waren in der Stichprobe bei allen Ernährungstypen deutlich unterrepräsentiert. Zwischen 14 % und 24 % der Befragten lebten alleine, im Bundesdurchschnitt sind es 42 % (Statistisches Bundesamt 2018a, S. 59). Der Anteil der Personen, der in Mehrpersonenhaushalten lebt, war in der Stichprobe folglich höher als im deutschlandweiten Durchschnitt.

Hinsichtlich des Haushaltsnettoeinkommens zeigte sich, dass Veganer und Vegetarier weniger Geld zur Verfügung hatten als Flexitarier und Fleischesser. Die mediane

Einkommensklasse der Veganer war „1.800 Euro bis unter 2.400 Euro“. Das Medianeinkommen der Vegetarier, der ehemaligen Vegetarier und der Flexitarier lag in der nächsthöheren Klasse (2.400 Euro bis unter 3.000 Euro). Über ein noch höheres Haushaltsnettoeinkommen verfügten die Fleischesser, deren Medianeinkommen im Bereich von „3.000 Euro bis 3.600 Euro“ lag. Das durchschnittliche Haushaltsnettoeinkommen in Deutschland lag mit 3.314 Euro ebenfalls in diesem Bereich (Statistisches Bundesamt 2018b, S. 13).

**Tabelle 5: Soziodemografische Zusammensetzung der Stichprobe**

	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser	Bevölkerung
<b>Geschlecht</b>	(N = 152)	(N = 96)	(N = 89)	(N=87)	(N=74)	
Frauen	64 %	78 %	71 %	60 %	50 %	51 % <sup>1</sup>
Männer	36 %	22 %	29 %	40 %	50 %	49 % <sup>1</sup>
<b>Alter (in Jahren)</b>	(N=152)	(N=96)	(N=91)	(N=89)	(N=75)	
Mittelwert	37,7	41,4	47,9	43,4	43,5	44,3 <sup>2</sup>
Standardabweichung	12,2	14,1	13,2	15,6	14,9	
Median	37	38,5	48	42	42	44 <sup>3</sup>
18 bis unter 30	31 %	23 %	17 %	14 %	23 %	14% <sup>4</sup>
30 bis unter 40	29 %	29 %	26 %	20 %	21 %	12% <sup>4</sup>
40 bis unter 50	21 %	15 %	21 %	20 %	23 %	17% <sup>4</sup>
50 bis unter 60	15 %	20 %	21 %	18 %	19 %	20% <sup>4</sup>
60 und älter	5 %	14 %	15 %	28 %	15 %	21% <sup>4</sup>
<b>Bildungsabschluss</b>	(N=152)	(N=96)	(N=91)	(N=89)	(N=75)	
kein Schulabschluss	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 % <sup>5</sup>
Hauptschulabschluss <sup>6</sup>	3 %	1 %	3 %	5 %	0 %	30 % <sup>5</sup>
Realschulabschluss <sup>7</sup>	19 %	9 %	6 %	18 %	16 %	30 % <sup>5</sup>
Fachhochschulreife, allgemeine Hochschulreife <sup>8</sup>	27 %	25 %	18 %	12 %	20 %	15 % <sup>5</sup>
Universitäts- oder Fachhochschulabschluss	51 %	65 %	74 %	65 %	64 %	16 % <sup>5</sup>

	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser	Bevölkerung
<b>Haushaltsgröße</b>	(N=152)	(N=96)	(N=91)	(N=89)	(N=75)	
1	24 %	18 %	21 %	14 %	21 %	25 % <sup>9</sup>
2	40 %	44 %	36 %	54 %	43 %	75 %
3	22 %	20 %	28 %	15 %	21 %	(Personen
4	7 %	12 %	10 %	17 %	9 %	über 20
5 und mehr	7 %	7 %	6 %	1 %	5 %	Jahre) <sup>9</sup>
<b>Anteil Wohngemeinschaft</b>	(N=152)	(N=96)	(N=91)	(N=89)	(N=75)	
	24%	20%	20%	12%	9%	
<b>Haushaltsnettoeinkommen<sup>10</sup></b>	(N=150)	(N=96)	(N=91)	(N=88)	(N=74)	
unter 600 €	7 %	4 %	6 %	3 %	0 %	unter
600 € bis unter 1.200 €	19 %	20 %	17 %	7 %	10 %	1.500 €
1.200 € bis unter 1.800 €	19 %	12 %	15 %	11 %	11 %	25 % <sup>11</sup>
1.800 € bis unter 2.400 €	<b>19 %</b>	13 %	11 %	19 %	14 %	1.500 € bis
2.400 € bis unter 3.000 €	9 %	<b>12 %</b>	<b>15 %</b>	<b>13 %</b>	14 %	3.200 €
3.000 € bis unter 3.600 €	12 %	6 %	9 %	11 %	<b>10 %</b>	42 % <sup>11</sup>
3.600 € bis unter 4.200 €	5 %	9 %	13 %	10 %	7 %	
4.200 € bis unter 4.800 €	2 %	7 %	3 %	10 %	10 %	Über
4.800 € bis unter 5.400 €	3 %	6 %	2 %	5 %	11 %	3.200 €
5.400 € bis unter 6.000 €	2 %	6 %	4 %	2 %	4 %	33 % <sup>11</sup>
6.000 € und mehr	3 %	5 %	4 %	8 %	12 %	
1 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019b, Tabelle 12411-0003			7 Mittlere Reife, auch polytechnische Oberschule der DDR			
2 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019a, S. 11			8 auch EOS in der DDR			
3 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019b, Tabelle 12411-0005			9 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019b, Tabelle 12211-0201			
4 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019b, Tabelle 12111-0004			10 <b>Fett</b> = mediane Klasse			
5 Quelle: Statistisches Bundesamt 2018a, S. 88			11 Quelle: Statistisches Bundesamt 2019b, Tabelle 12211-0105			
6 auch Volksschule						

### 3.1.4.2 Wichtigkeit veganer und ökologischer Lebensmittel

Die Verbraucher wurden zu Beginn der Befragung gebeten, auf einer Skala von 1 = „sehr unwichtig“ bis zu 10 = „sehr wichtig“ anzugeben, wie wichtig es ihnen ist, dass Lebensmittel vegan sind. Erwartungsgemäß gaben Veganer an, dass ihnen dieser Aspekt sehr wichtig ist (Mittelwert 9,54). Drei von vier Veganern bewerteten die Wichtigkeit mit der höchsten Kategorie 10 und eine Bewertung von 7 oder niedriger wurde nur von 4 % der Veganer abgegeben. Von den befragten Vegetariern gaben 35 % an, dass es ihnen „sehr wichtig“ oder „wichtig“ ist, dass die Lebensmittel vegan sind (Kategorie 7 bis 10), für 19 % waren vegane Lebensmittel hingegen „sehr unwichtig“ oder „unwichtig“ (Kategorien 1 bis 3). Im Durchschnitt wurde die Wichtigkeit von Vegetariern mit 6,0 bewertet. Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischessern), war es nicht besonders wichtig, dass Lebensmittel vegan sind. Fast die Hälfte der Flexitarier bewertete die Wichtigkeit veganer Lebensmittel mit 3 oder weniger, bei den Fleischessern waren es über 80 % (Abbildung 11).

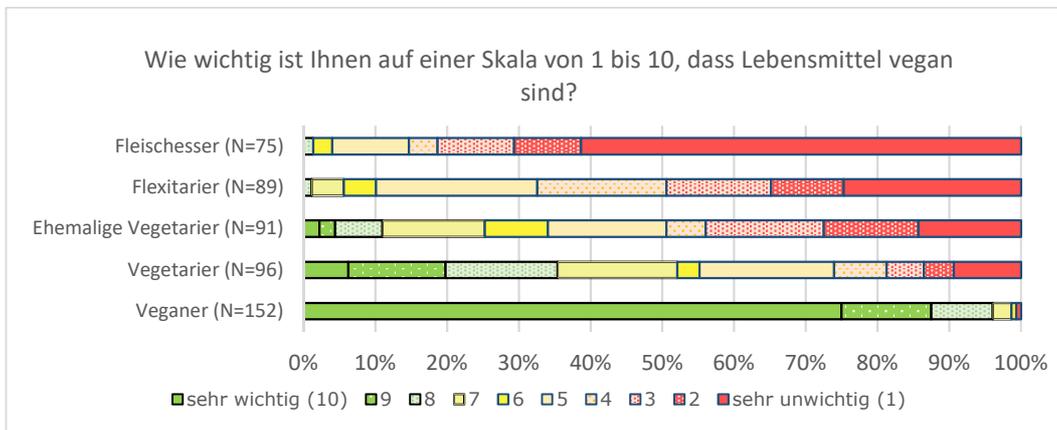
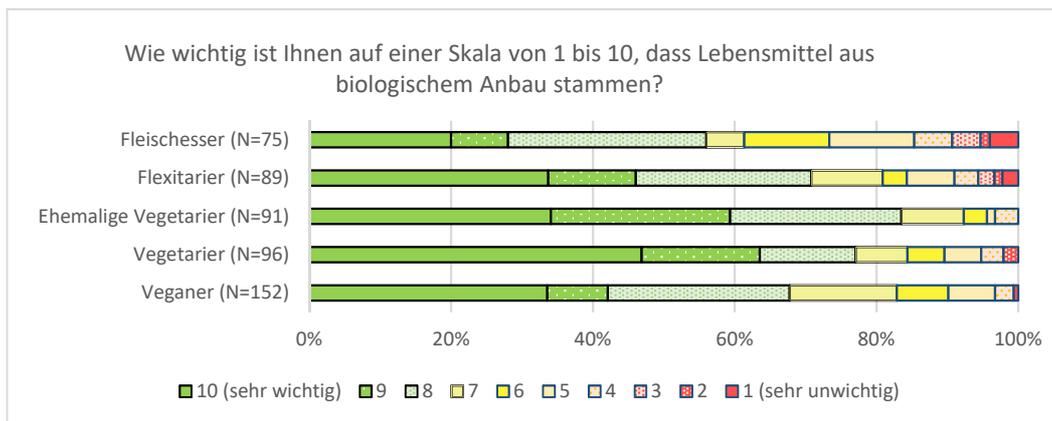


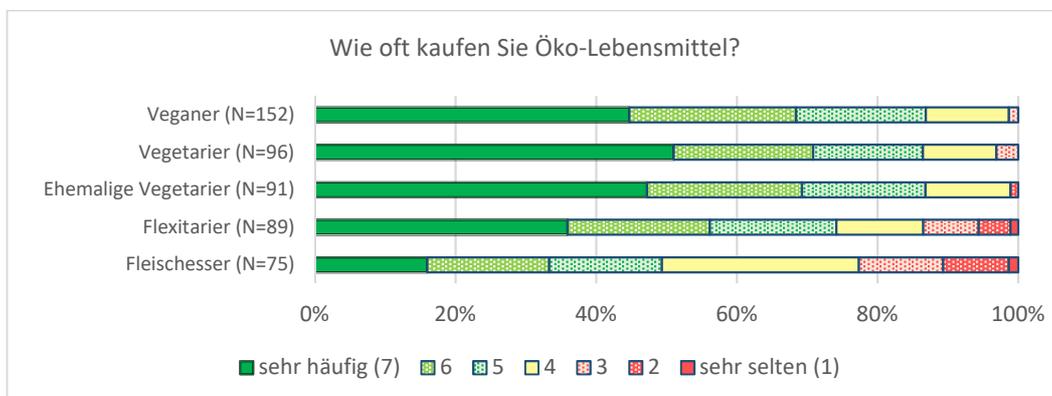
Abbildung 11: Wichtigkeit von veganen Lebensmitteln

Ebenso wurde auf einer Skala von 1 = „sehr unwichtig“ bis 10 = „sehr wichtig“ abgefragt, wie wichtig es den Kunden war, dass die Lebensmittel aus ökologischem Anbau stammen. Alle Ernährungstypen erachteten diesen Aspekt eher als wichtig (Abbildung 12). Dies ist nicht verwunderlich, da es Teilnahmevoraussetzung für die Umfrage war, mehrmals im Jahr Öko-Lebensmittel zu kaufen. Lediglich den Fleischessern war es signifikant weniger wichtig, dass Lebensmittel aus ökologischem Landbau stammen (Anhang 7).



**Abbildung 12: Wichtigkeit von Lebensmitteln aus ökologischem Anbau**

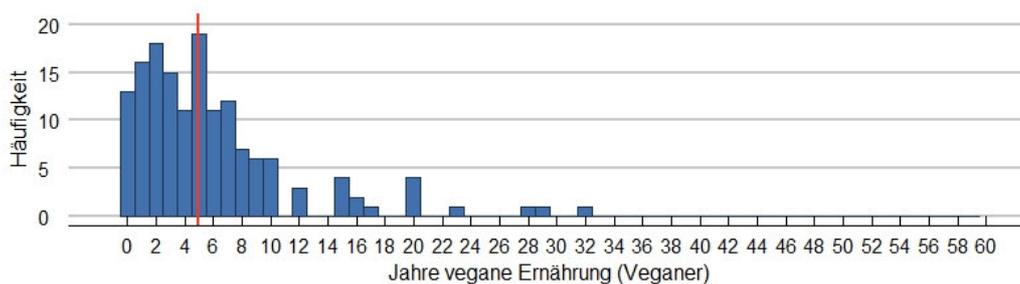
Wie häufig Lebensmittel aus ökologischem Anbau tatsächlich gekauft wurden, sollten die Befragten in einer weiteren Frage angeben. Die Frage konnte, abweichend von den beiden ersten Fragen, auf einer Skala von 1 (sehr selten) bis 7 (sehr häufig) beantwortet werden. Von den Veganern, Vegetariern und ehemaligen Vegetariern gaben 87 % an, dies häufig oder sehr häufig zu tun (Kategorien 5, 6 und 7 addiert). Von den Flexitariern taten dies 74 %, von den Fleischessern mit 49% nur knapp die Hälfte (Abbildung 13, Anhang 7). Der Vergleich der Mittelwerte anhand einer ANOVA zeigte, dass Fleischesser signifikant seltener Öko-Lebensmittel kauften als alle anderen Ernährungsstile. Ebenso zeigte sich, dass Veganer und Vegetarier diese signifikant häufiger kauften als Flexitarier. Die Mittelwerte und die Ergebnisse der ANOVA sind Tabelle 6 zusammengefasst.



**Abbildung 13: Kaufhäufigkeit von Lebensmitteln aus ökologischem Anbau**

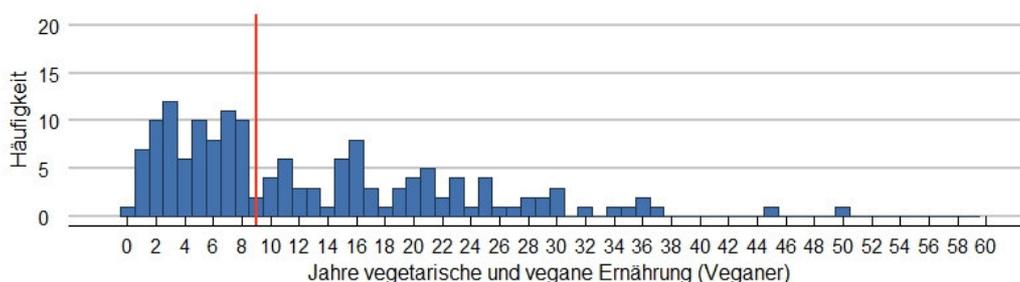
### 3.1.4.3 Fragen zur Ernährungsweise

Die Befragten wurden gebeten anzugeben, wie lange sie sich schon vegetarisch oder vegan ernähren. Die Häufigkeitsverteilungen sind in Abbildung 14 bis Abbildung 16 dargestellt. Veganer verfolgten ihren Ernährungsstil erst seit kürzerer Zeit als Vegetarier. Nur 12 % der Veganer ernährten sich länger als ein Jahrzehnt vegan, der Median lag bei fünf Jahren. Allerdings ernährten sich 80 % der Veganer bereits vor der veganen Ernährung vegetarisch. Bezieht man diese Zeit des Fleischverzichts auch bei den Veganern in die Betrachtung mit ein, zeigte sich eine ähnliche Verteilung wie bei dem vegetarischen Ernährungsstil.



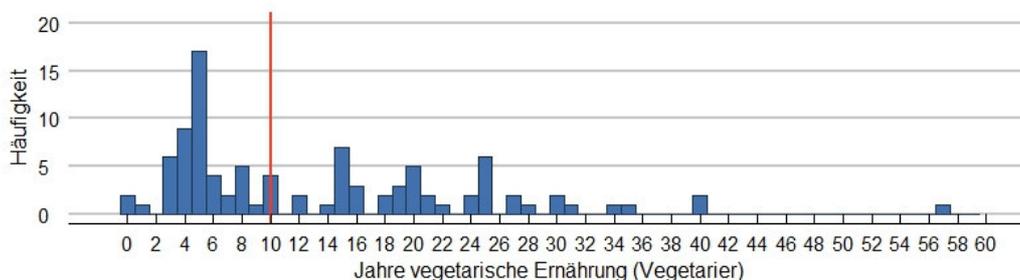
N= 152

**Abbildung 14: Verteilung der Dauer der veganen Ernährung (blau) und Medianwert (rot)**



N= 152

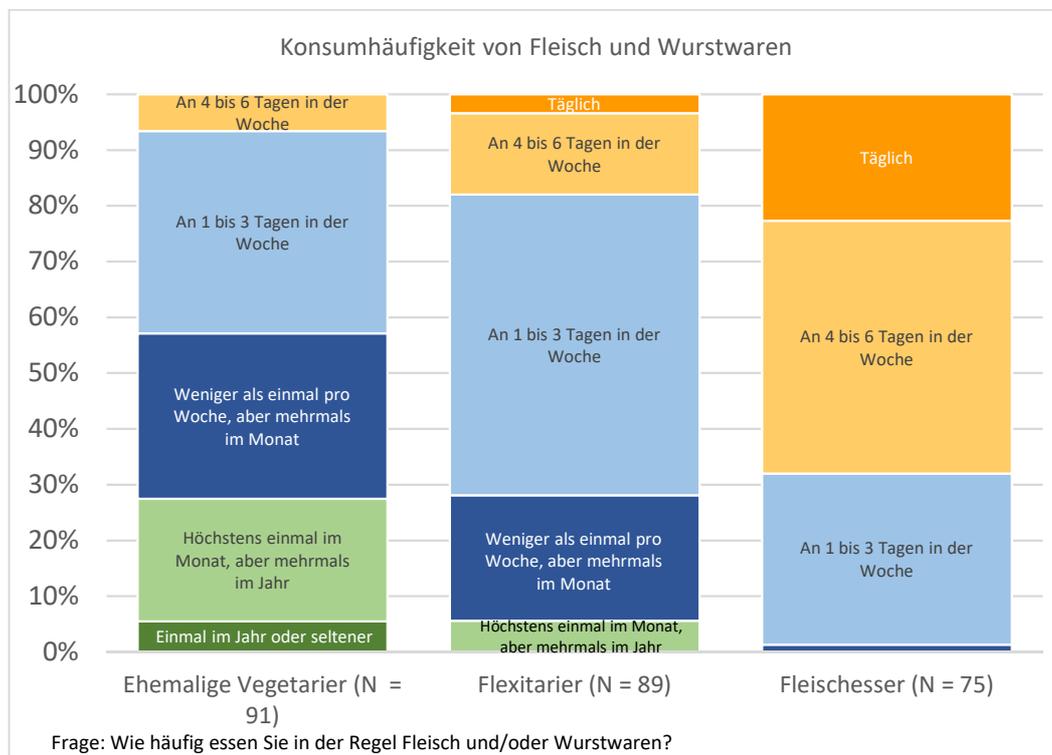
**Abbildung 15: Verteilung der Dauer der vegetarischen Ernährung (blau) und Medianwert (rot) bei Veganern.**



N= 96

**Abbildung 16: Verteilung der Dauer der vegetarischen Ernährung (blau) und Medianwert (rot) bei Vegetariern.**

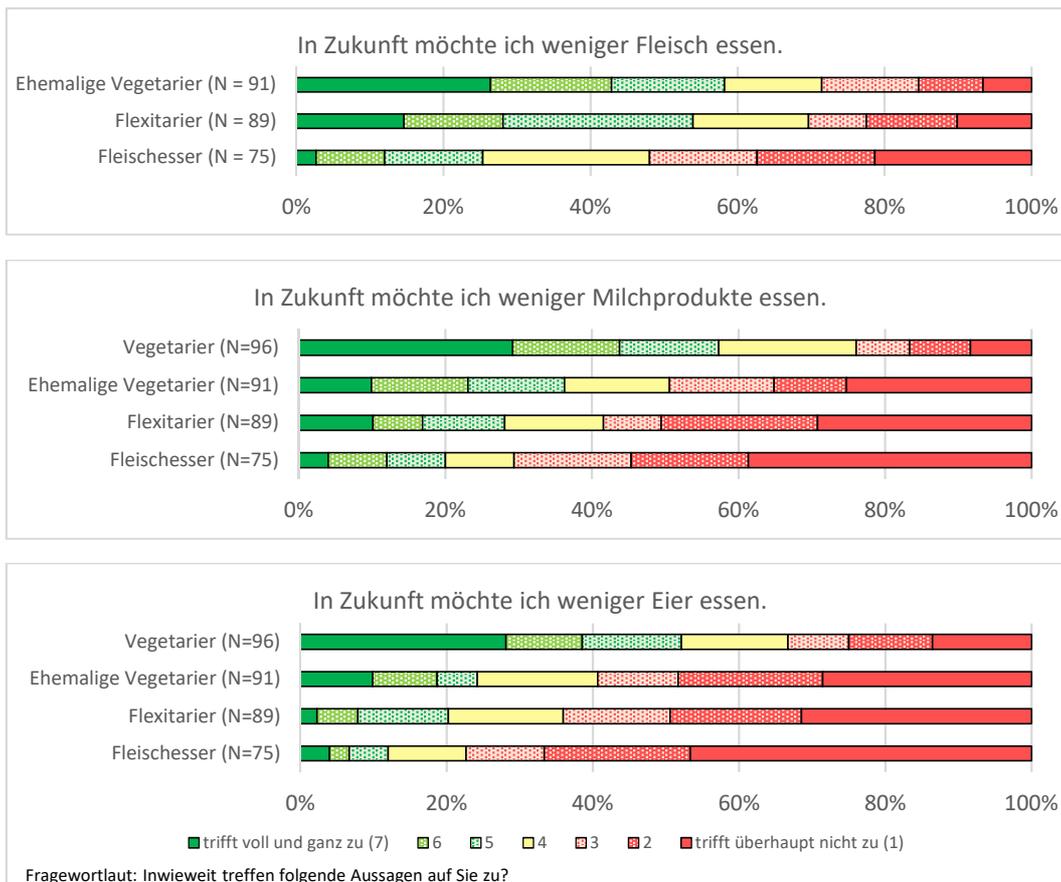
Die Befragten, die zumindest manchmal Fleisch essen, wurden gebeten, die Häufigkeit des Fleischkonsums zu präzisieren (Abbildung 17, Prozentwerte s. Anhang 8). 57 % der ehemaligen Vegetarier konsumierten seltener als einmal pro Woche Fleisch oder Wurstwaren. Die Flexitarier gaben beim Screening an, zeitweise bewusst auf Fleisch und Wurst zu verzichten oder diese nur selten zu essen. Dennoch aßen 72 % der Flexitarier mindestens einmal pro Woche Fleisch oder Wurstwaren. Nahezu alle Fleischesser (99 %) aßen in der Woche an mindestens einem Tag Fleisch oder Wurst. Bei 23 % der Fleischesser kam sogar täglich Fleisch oder Wurst auf den Tisch. Der durchgeführte Kruskal-Wallis-Test bestätigte, dass sich die ehemaligen Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser bezüglich der Konsumhäufigkeit von Fleisch und Wurstwaren signifikant unterschieden ( $H(2)=100,381, p<0,001$ ; Anhang 9).



**Abbildung 17: Häufigkeit des Konsums von Fleisch und Wurstwaren**

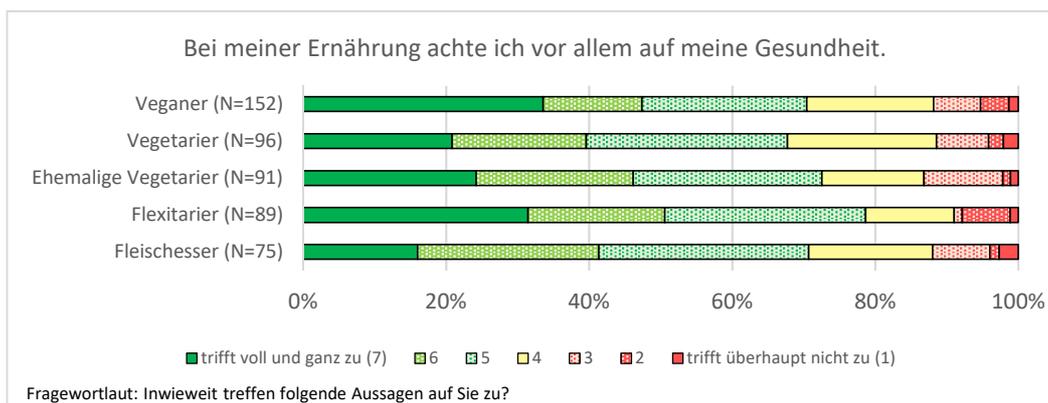
Die Absicht, den Konsum tierischer Produkte zu reduzieren, wurde anhand von drei Statements geprüft. Die Verbraucher konnten ihre Zustimmung auf einer Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 7 = „trifft voll und ganz zu“ äußern. Nur jeder vierte Fleischkonsument (25 %) gab an, in Zukunft weniger Fleisch essen zu wollen (Kategorien 5, 6 und 7 addiert), bei den Flexitariern und ehemaligen Vegetariern waren dies mehr als die Hälfte der Befragten (54 % bzw. 58 %) (Abbildung 18, Prozentwerte s. Anhang 10). Der Vergleich der Mittelwerte anhand einer Varianzanalyse zeigte, dass die Absicht, den Fleischkonsum in Zukunft zu reduzieren, von Fleischessern signifikant weniger geäußert wurde als von Flexitariern oder ehemaligen Vegetariern (Tabelle 6).

Ebenfalls gering war die Bereitschaft von Fleischessern, Flexitariern und ehemaligen Vegetariern, auf Milchprodukte oder Eier zu verzichten. Jedoch war ein Großteil der Vegetarier dazu bereit. 52 % der Vegetarier äußerten, in Zukunft weniger Eier essen zu wollen, und 57 % gaben an, in Zukunft weniger Milchprodukte zu verzehren zu wollen. Der Vergleich der Mittelwerte bestätigte, dass Vegetarier signifikant häufiger dazu bereit waren, in Zukunft den Konsum von Eiern und Milchprodukten einzuschränken, als Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Auch die ehemaligen Vegetarier beabsichtigten, in Zukunft weniger Eier und Milchprodukte zu verzehren als die Fleischesser (Tabelle 6).



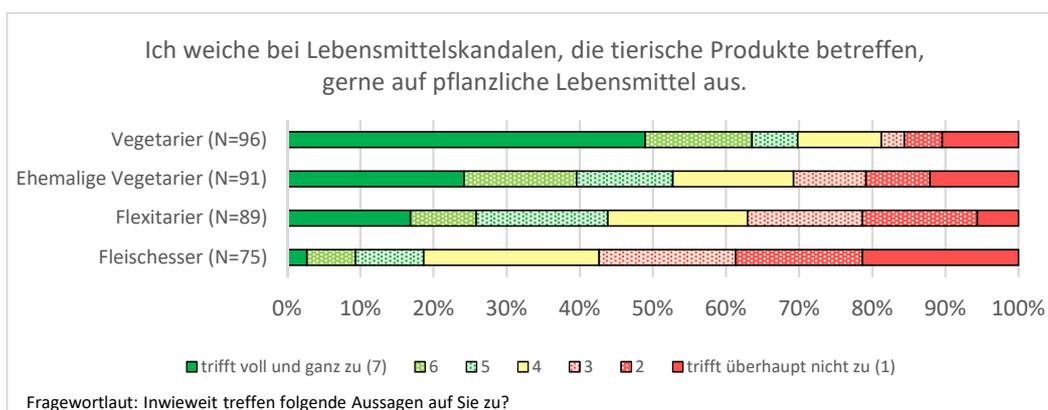
**Abbildung 18: Absicht, den Konsum tierischer Lebensmittel künftig zu reduzieren**

Eine gesunde Ernährung war für die Befragten unabhängig von ihrem Ernährungsstil wichtig (Abbildung 19, Prozentwerte s. Anhang 10). Der Anteil der Personen, die der Aussage „Bei meiner Ernährung achte ich vor allem auf meine Gesundheit“ zustimmten, lag im Bereich von 68 % (Vegetarier) bis hin zu 79 % (Flexitarier). Beim Vergleich der Mittelwerte wurden hinsichtlich des Gesundheitsbewusstseins keine signifikanten Unterschiede zwischen den Ernährungstypen festgestellt (Tabelle 6).



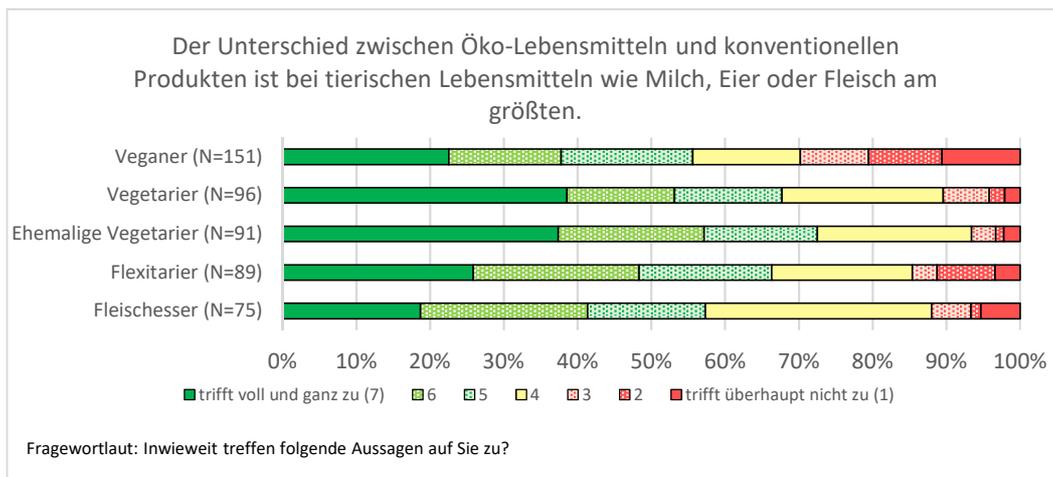
**Abbildung 19: Wichtigkeit einer gesunden Ernährung**

Für den Fall, dass tierische Produkte von Lebensmittelskandalen betroffen sind, gaben 70 % der Vegetarier an, gerne auf pflanzliche Lebensmittel auszuweichen. Von den ehemaligen Vegetariern tat dies nur gut jeder Zweite (53 %). 44 % der Flexitarier waren bereit, bei Skandalen auf tierische Produkte zu verzichten, von den Fleischessern war es nicht einmal jeder Fünfte (19 %) (Abbildung 20, Prozentwerte s. Anhang 10). Der Vergleich der Mittelwerte bestätigte, dass die Bereitschaft, bei Skandalen auf pflanzliche Produkte auszuweichen, bei Vegetariern signifikant höher und bei Fleischessern signifikant geringer war als bei den anderen Ernährungstypen (Tabelle 6).



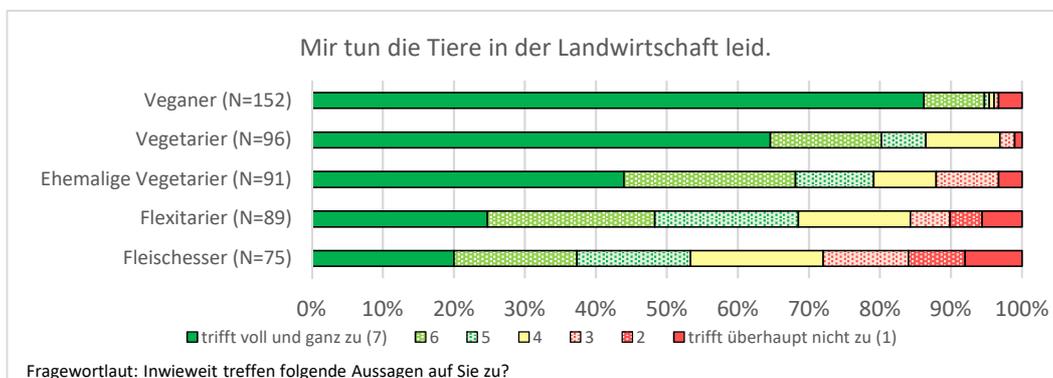
**Abbildung 20: Bereitschaft, bei Skandalen auf pflanzliche Lebensmittel auszuweichen**

Wie die Abbildung 21 zeigt, waren die Befragten überwiegend der Meinung, dass der Unterschied zwischen konventionellen Lebensmitteln und Öko-Lebensmitteln bei tierischen Lebensmitteln am größten ist (Prozentwerte s. Anhang 10). Auch bei den Veganern, die keine tierischen Produkte konsumieren, stimmten mehr als die Hälfte der Befragten (56 %) dieser Aussage zu. Der Vergleich der Mittelwerte zeigte jedoch, dass die Zustimmung der Veganer signifikant geringer war als die der Vegetarier und der ehemaligen Vegetarier (Tabelle 6).



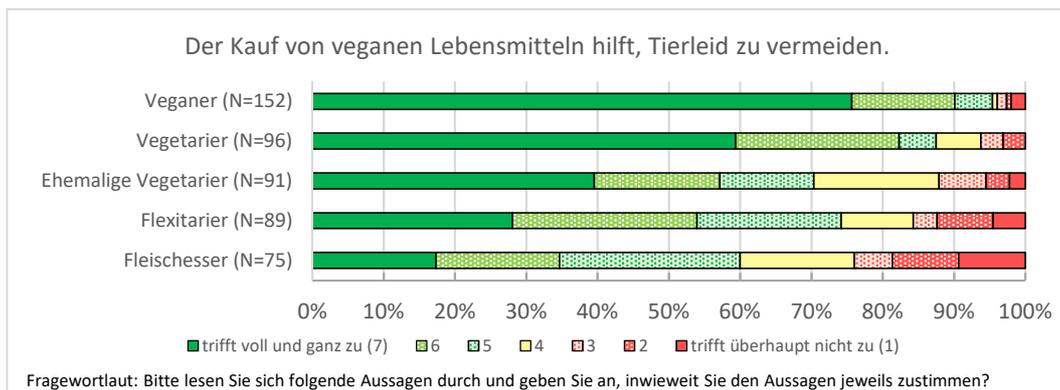
**Abbildung 21: Einschätzung des Unterschieds zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Produkten bei tierischen Lebensmitteln**

Mitleid mit den Tieren in der Landwirtschaft äußerten fast alle Veganer (95 %) und 86 % der Vegetarier. 79 % der ehemaligen Vegetarier gaben auch an, dass ihnen die Tiere in der Landwirtschaft leidtun, bei den Flexitariern waren es 69 %. Gut jeder zweite Fleischesser (53 %) hatte ebenfalls Mitleid mit den Tieren (Abbildung 22, Prozentwerte s. Anhang 10). Beim Vergleich der Mittelwerte zeigte sich, dass Veganer der Aussage signifikant häufiger zustimmten als Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Ebenso war die Zustimmung bei Vegetariern signifikant höher als bei Flexitariern und Fleischessern. Ehemalige Vegetarier stimmten signifikant häufiger zu als Fleischesser (Tabelle 6).



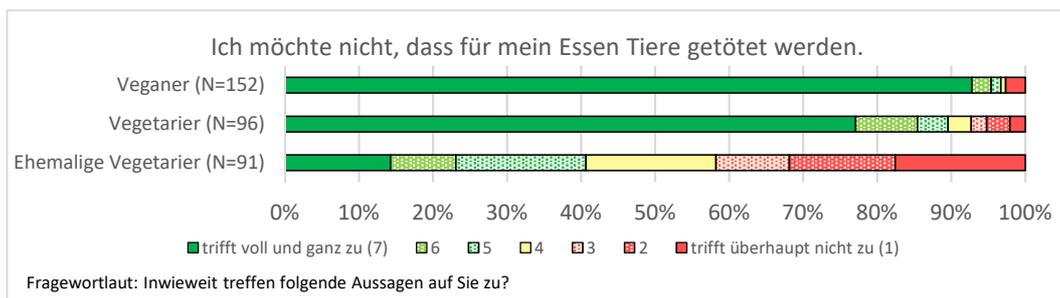
**Abbildung 22: Mitleid mit den Tieren in der Landwirtschaft**

Wie Abbildung 23 zeigt, waren fast alle Veganer (95 %) der Ansicht, dass der Kauf veganer Produkte eine gute Möglichkeit ist, Tierleid zu vermeiden. (Prozentwerte s. Anhang 10). Dies wurde von 88 % der Vegetarier ebenso gesehen. Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser), teilten 60 % (Fleischesser) bis 74 % (Flexitarier) der Befragten ebenfalls diese Ansicht. Der Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass Veganer und Vegetarier signifikant häufiger zustimmten als die anderen Ernährungsstile. Zudem war die Zustimmung der ehemaligen Vegetarier signifikant höher als die der Fleischesser (Tabelle 6).



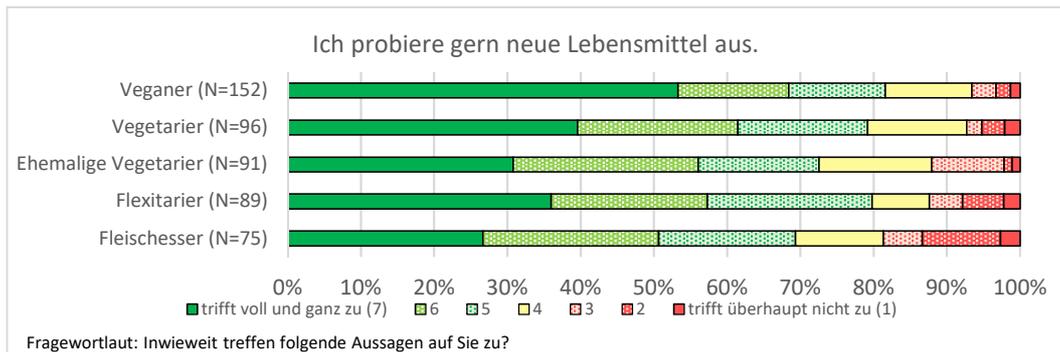
**Abbildung 23: Vermeidung von Tierleid durch den Kauf veganer Lebensmittel**

Personen, die auf Fleisch verzichten oder verzichtet haben, wurden außerdem gebeten, zu der Aussage „Ich möchte nicht, dass für mein Essen Tiere getötet werden“ Stellung zu nehmen. Für 97 % der Veganer und 90 % der Vegetarier traf diese Aussage zu. Von den ehemaligen Vegetariern, die heute wieder Fleisch essen, mochten dennoch 41 % nicht, dass Tiere für ihr Essen sterben müssen (Abbildung 24, Prozentwerte s. Anhang 10). Sie stimmten dieser Aussage aber signifikant weniger zu als Veganer und Vegetarier (Tabelle 6).



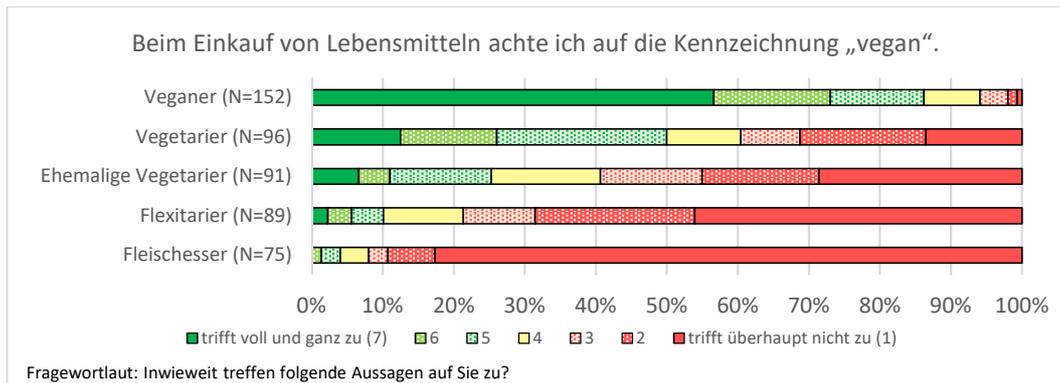
**Abbildung 24: Akzeptanz der Befragten, Tiere für Essen zu töten**

Alle Ernährungstypen gaben mehrheitlich an, gerne neue Lebensmittel auszuprobieren. Von den Veganern, Vegetariern und Flexitariern stimmten ca. 80 % dieser Aussage zu, bei den ehemaligen Vegetariern 73 %. Am wenigsten offen für neue Lebensmittel waren die Fleischesser, von denen nur 69 % der Aussage zustimmten (Abbildung 25, Prozentwerte s. Anhang 10). Der Vergleich der Mittelwerte anhand der Varianzanalyse bestätigte, dass die Bereitschaft, neue Lebensmittel auszuprobieren, bei den Veganern signifikant höher war als bei den Fleischessern (Tabelle 6).



**Abbildung 25: Offenheit für neue Lebensmittel**

Wie Abbildung 26 zeigt, achtete ein Großteil der Veganer (86 %) beim Einkauf auf die Kennzeichnung „Vegan“. Von den Vegetariern tat dies jeder Zweite (50 %), von den ehemaligen Vegetariern nur rund jeder Vierte (24 %). Kaum Beachtung fand die Vegan-Kennzeichnung bei den Flexitariern (nur 10 % der Flexitarier achteten darauf) und den Fleischessern (nur 4 % der Fleischesser achteten darauf) (Prozentwerte s. Anhang 10). Der Vergleich der Mittelwerte zeigte, dass die Unterschiede zwischen allen Gruppen signifikant waren (Tabelle 6).



**Abbildung 26: Beachtung der Kennzeichnung „vegan“**

**Tabelle 6: Zusammenfassung der Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse**

	Mittelwerte <sup>1</sup>					F-Wert/ Welch- Wert	p-Wert
	Veganer (N = 152)	Vegetarier (N = 96)	Ehemalige Vegetarier (N = 91)	Flexitarier (N = 89)	Fleisch- esser (N = 75)		
Wie oft kaufen Sie Öko-Lebensmittel? <sup>B</sup>	5,99 <sup>a</sup>	6,05 <sup>a</sup>	6,01 <sup>ab</sup>	5,46 <sup>b</sup>	4,64 <sup>c</sup>	13,773	< ,001
In Zukunft möchte ich weniger Fleisch essen. <sup>A</sup>	- <sup>3</sup>	- <sup>3</sup>	4,77 <sup>a</sup>	4,34 <sup>a</sup>	3,29 <sup>b</sup>	13,501	< ,001
In Zukunft möchte ich weniger Milchprodukte essen. <sup>A</sup>	- <sup>3</sup>	4,81 <sup>a</sup>	3,59 <sup>b</sup>	3,17 <sup>bc</sup>	2,72 <sup>c</sup>	18,106	< ,001
In Zukunft möchte ich weniger Eier essen. <sup>B</sup>	- <sup>3</sup>	4,47 <sup>a</sup>	3,16 <sup>b</sup>	2,85 <sup>bc</sup>	2,32 <sup>c</sup>	18,679	< ,001
Bei meiner Ernährung achte ich vor allem auf meine Gesundheit. <sup>A</sup>	5,33	5,10	5,26	5,43	5,09	0,879	,476
Ich weiche bei Lebensmittelskandalen, die tierische Produkte betreffen, gerne auf pflanzliche Lebensmittel aus. <sup>B</sup>	- <sup>3</sup>	5,38 <sup>a</sup>	4,53 <sup>b</sup>	4,22 <sup>b</sup>	3,13 <sup>c</sup>	21,254	< ,001
Der Unterschied zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Produkten ist bei tierischen Lebensmitteln wie Milch, Eier oder Fleisch am größten. <sup>B</sup>	4,55 <sup>a 2</sup>	5,43 <sup>b</sup>	5,55 <sup>b</sup>	5,11 <sup>ab</sup>	4,93 <sup>ab</sup>	6,088	< ,001
Mir tun die Tiere in der Landwirtschaft leid. <sup>B</sup>	6,66 <sup>a</sup>	6,26 <sup>ab</sup>	5,73 <sup>bc</sup>	5,10 <sup>cd</sup>	4,59 <sup>d</sup>	29,94	< ,001
Der Kauf von veganen Lebensmitteln hilft, Tierleid zu vermeiden. <sup>B</sup>	6,53 <sup>a</sup>	6,20 <sup>a</sup>	5,47 <sup>b</sup>	5,24 <sup>bc</sup>	4,60 <sup>c</sup>	25,825	< ,001
Ich möchte nicht, dass für mein Essen Tiere getötet werden. <sup>B</sup>	6,77 <sup>a</sup>	6,38 <sup>a</sup>	3,87 <sup>b</sup>	- <sup>3</sup>	- <sup>3</sup>	80,912	< ,001
Ich probiere gern neue Lebensmittel aus. <sup>A</sup>	5,92 <sup>a</sup>	5,66 <sup>ab</sup>	5,44 <sup>ab</sup>	5,51 <sup>ab</sup>	5,12 <sup>b</sup>	3,869	,004
Beim Einkauf von Lebensmitteln achte ich auf die Kennzeichnung „vegan“. <sup>B</sup>	6,07 <sup>a</sup>	4,04 <sup>b</sup>	3,10 <sup>c</sup>	2,25 <sup>d</sup>	1,41 <sup>e</sup>	228,335	< ,001

<sup>1</sup> Die Zustimmung zu den Statements wurde gemessen auf einer siebenstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 7 = „trifft voll und ganz zu“.

<sup>2</sup> N = 151

<sup>3</sup> Statement wurde dieser Gruppe nicht vorgelegt.

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ ); Post-Hoc Test: Bonferroni.

<sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

<sup>abcde</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Bonferroni Test bei Varianzgleichheit, bzw. Games-Howell Test bei ungleichen Varianzen;  $p \leq 0,05$ ).

### 3.1.4.4 Assoziationen mit veganen Produkten

Bevor die Umfrageteilnehmer geschlossene Fragen zu den Eigenschaften veganer Produkte vorgelegt bekamen, wurden ihre Assoziationen zu veganen Lebensmitteln in einer offenen Frage abgefragt. Die Verbraucher waren aufgefordert, spontan bis zu drei Begriffe oder Eigenschaften zu nennen, die sie mit veganen Lebensmitteln verbinden. Die genannten Begriffe wurden entsprechend der im Kapitel 3.1.3.4.1 beschriebenen Vorgehensweise kategorisiert. Das induktiv entwickelte Kategoriensystem ist in Anhang 5 zu finden. Da einige Nennungen mehrere Aspekte abdeckten, ist es möglich, dass die Nennungen eines Probanden in bis zu vier verschiedenen Kategorien gezählt wurden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 7 dargestellt.

Die Definition des Begriffs vegan, dass das Produkt frei von tierischen Stoffen ist, spiegelte sich bei den Antworten durch die vielen Nennungen in den Kategorien „Aspekte der Tierhaltung“ und „ohne tierische Bestandteile“ wider. Veganer und Vegetarier bezogen sich mit ihren Antworten darauf, dass durch das Fehlen tierischer Inhaltsstoffe keine Tierhaltung notwendig ist, und nannten Begriffe wie „tierleidfrei“ und „Tierwohl“ sowie weitere Aspekte der Tierhaltung. Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser), überwogen bei den Assoziationen die Aussagen, dass vegane Lebensmittel „pflanzlich“ sind oder „keine tierischen Inhaltsstoffe“ enthalten. Teilweise wurden von den Befragten auch konkrete tierische Zutaten genannt, die in veganen Produkten nicht enthalten sind (z.B. „ohne Fleisch“, „ohne Milch“ etc.).

Sehr häufig nannten die Befragten als Assoziation mit veganen Lebensmitteln Begriffe wie „gesund“ bzw. „Gesundheit“ oder beschrieben die Lebensmittel mit Eigenschaften wie „fettarm“, „vitaminreich“ etc. Insbesondere Vegetarier (40 %) und Veganer (34 %), aber auch viele Fleischesser assoziierten Gesundheitsaspekte mit veganen Produkten. Interessant ist, dass gleichzeitig einige Konsumenten vegane Lebensmittel als „ungesund“ oder „fettreich“ wahrnahmen oder „Mangelernährung“ u.ä. mit den Produkten verbanden.

Jeder vierte Veganer assoziierte mit veganen Lebensmitteln Umweltfreundlichkeit oder Nachhaltigkeit. Von den Fleischessern und den Flexitariern wurden diese Assoziationen deutlich seltener genannt. Vereinzelt gab es auch hier Äußerungen, dass vegane Lebensmittel explizit nicht umweltfreundlicher sind als andere Lebensmittel.

Dass vegane Produkte auch ökologisch sind, wurde vor allem von den Vegetariern (14 % der Vegetarier) und den Fleischessern (13 %) angegeben. Bei allen Ernährungsstilen gab es Personen, die vegane Lebensmittel mit dem Attribut „teuer“ verbanden (6 % der ehemaligen Vegetarier bis zu 13 % der Fleischesser). Ein Teil der Befragten sah vegane Lebensmittel als Mode oder Trend, wobei dies kaum von Veganern selbst angegeben wurde.

**Tabelle 7: Assoziationen mit veganen Lebensmitteln**

Veganer (N=150)		Vegetarier (N=96)		Ehemalige Vegetarier (N=89)		Flexitarier (N=84)		Fleischesser (N=71)	
Aspekte der Tierhaltung	(39 %)	Gesund	(40 %)	Sonstiges	(33 %)	Ohne tierische Bestandteile	(35 %)	Ohne tierische Bestandteile	(37 %)
Gesund	(34 %)	Aspekte der Tierhaltung	(24 %)	Ohne tierische Bestandteile	(31 %)	Gesund	(23 %)	Gesund	(25 %)
Umweltfreundlich	(25 %)	Umweltfreundlich	(22 %)	Gesund	(26 %)	Vegane Produkte	(17 %)	Sonst. negative Assoziationen	(21 %)
Sonst. positive Assoziationen	(22 %)	Ohne tierische Bestandteile	(20 %)	Aspekte der Tierhaltung	(18 %)	Wenig/ kein Geschmack	(13 %)	Ungesund	(15 %)
Guter Geschmack	(18 %)	Vegane Produkte	(15 %)	Vegane Produkte	(16 %)	Sonst. negative Assoziationen	(12 %)	Vegane Produkte	(14 %)
Ohne tierische Bestandteile	(13 %)	Bio-Lebensmittel	(14 %)	Sonst. negative Assoziationen	(16 %)	Künstlich	(12 %)	Teuer	(13 %)
Soziale Verantwortung	(12 %)	Künstlich	(11 %)	Umweltfreundlich	(15 %)	Ungesund	(12 %)	Bio-Lebensmittel	(13 %)
Vegane Produkte	(11 %)	Guter Geschmack	(11 %)	Künstlich	(11 %)	Teuer	(10 %)	Mode	(11 %)
Bio-Lebensmittel	(9 %)	Mode	(11 %)	Mode	(10 %)	Mode	(8 %)	Naturbelassen	(8 %)
Ethik	(9 %)	Sonst. positive Assoziationen	(10 %)	Wenig/ kein Geschmack	(9 %)	Umweltfreundlich	(8 %)	Künstlich	(6 %)
Teuer	(7 %)	Teuer	(10 %)	Sonstige positive Assoziationen	(8 %)	Aspekte der Tierhaltung	(6 %)	Wenig/ kein Geschmack	(6 %)
Naturbelassen	(6 %)	Ethik	(7 %)	Guter Geschmack	(8 %)	Sonstige positive Assoziationen	(5 %)	Umweltfreundlich	(6 %)
Ungesund	(6 %)			Bio-Lebensmittel	(7 %)	Bio-Lebensmittel	(5 %)		
				Ungesund	(7 %)				
				Teuer	(6 %)				

Prozent der Befragten innerhalb eines Ernährungsstils. Dargestellt sind Nennungen, die von mind. 5 % der Befragten geäußert wurden (seltener geäußerte Nennungen sind im Anhang I I dargestellt). Mehrfachnennungen möglich

Erwartungsgemäß haben Veganer den veganen Produkten besonders oft einen guten Geschmack zugeschrieben (18 % der Veganer). Das Gegenteil wurde von keinem Veganer geäußert, allerdings von allen anderen Ernährungstypen. Von den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser), wurde der Geschmack der veganen Lebensmittel häufiger kritisiert als gelobt.

Die Zahl der Befragten, die eine Antwort in der Kategorie „künstlich“ gab, lag bei den Vegetariern, den ehemaligen Vegetariern und Flexitariern bei jeweils über 10 %. Diese Kategorie umfasst neben der direkten Assoziation „künstlich“, Antworten, die vegane Lebensmittel als „industriell verarbeitet“ beschrieben oder Schlagwörter wie „Zusatzstoffe“ oder „Chemie“ nannten. Es gab jedoch auch Personen, die vegane Lebensmittel als besonders naturbelassen wahrnahmen. Am häufigsten waren dies Fleischesser (8 %) und Veganer (6 %).

Die Kategorie „soziale Gerechtigkeit“ umfasst Antworten wie „fair“ oder Nennungen, die „globale Gerechtigkeit“ und „Welternährung“ thematisierten. Die Antworten in dieser Kategorie stammten überwiegend von Veganern. 12 % der Veganer nannten Begriffe, die in diese Kategorie fielen.

Insbesondere Veganer (9 %) und Vegetarier (7 %) nannten als Assoziation zu veganen Lebensmitteln den Begriff „ethisch“ oder eine ähnliche Beschreibung. Es kann nur gemutmaßt werden, dass hiermit Tierethik gemeint war. Des Weiteren wäre ein Bezug auf die Welternährung denkbar. Aufgrund dieser Unklarheit wurden diese Nennungen in der Kategorie „Ethik“ zusammengefasst.

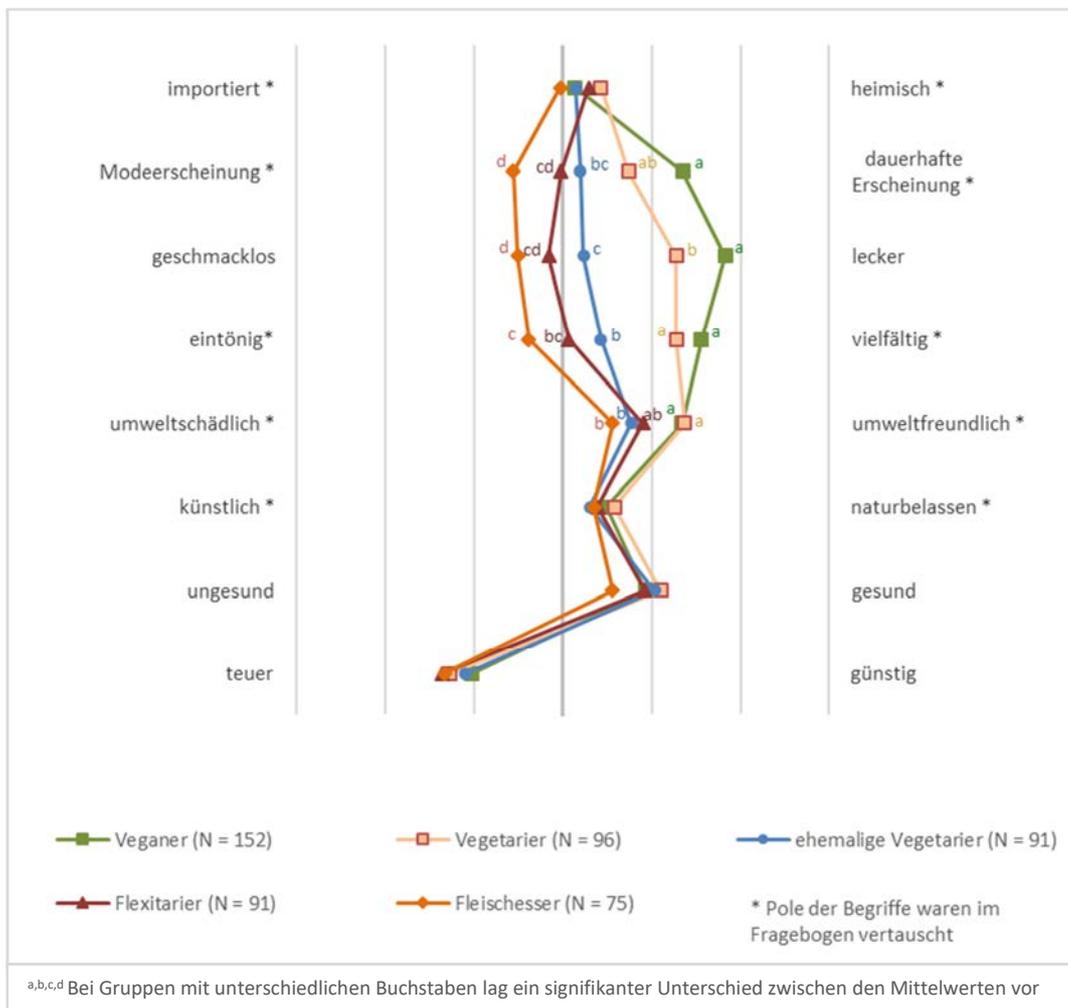
In zwei weiteren Kategorien wurden Antworten zusammengefasst, die eindeutig positiv oder eindeutig negativ waren. Beispiele für die Nennungen in der Kategorie „sonstige positive Assoziationen“ waren „gut“, „Frische“, „vielfältig“ und „interessant“. Sonstige negative Assoziationen waren „übertrieben“, „unnötig“, „einseitig“, „langweilig“ oder „überbewertet“. Wenig erstaunlich ist, dass bei den Veganern (22 %) und Vegetariern (10 %) die positiven Äußerungen überwogen, wohingegen negative Äußerungen insbesondere von Fleischessern (21 %), ehemaligen Vegetariern (16 %) und Flexitariern (12 %) geäußert wurden.

Unter der Kategorie „vegane Produkte“ wurden die Nennungen zusammengefasst, die auf ein konkretes veganes Produkt oder eine Zutat (z.B. „Tofu“, „Soja“ oder „Gemüse“) entfielen. Beispiele für Nennungen aus der Kategorie „Sonstiges“ sind „bewusst“, „leicht“ oder „grün“.

Im Anschluss an die offene Frage wurden die Teilnehmer gebeten, für vorgegebene Eigenschaften anzugeben, welche auf vegane Produkte eher zutreffen. Die Antwortmöglichkeiten wurden den Befragten auf einer bipolaren Skala mit sieben Abstufungen präsentiert (Abbildung 27).

Bei der Bewertung der Herkunft zwischen „importiert“ und „heimisch“ war keine Tendenz zu erkennen, da alle Durchschnittswerte der Gruppen in der Mitte lagen. Uneinig waren sich die Befragten bei der Beurteilung des Geschmacks und der Vielfältigkeit. Des Weiteren gab es Unterschiede bei den Fragen, ob vegane Lebensmittel eine Modeerscheinung sind und wie umweltfreundlich diese sind. Veganer und Vegetarier sahen vegane Produkte eher

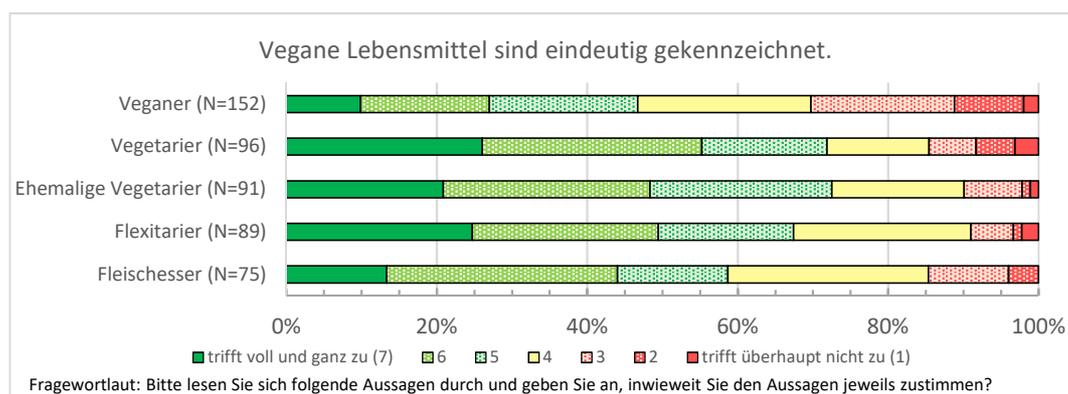
als lecker und vielfältig an und gingen eher davon aus, dass die Produkte umweltfreundlich sind und es sich um ein dauerhaftes Angebot und nicht nur um eine Modeerscheinung handelt. Bei der Bewertung, ob vegane Lebensmittel eher „künstlich“ oder „naturbelassen“ sind, waren keine Unterschiede zwischen den Ernährungstypen und eine leichte Tendenz zu „naturbelassen“ festzustellen. Ebenso wurden vegane Lebensmittel von allen Ernährungsstilen als eher gesund bewertet, nur die Fleischesser bewerteten diese als geringfügig ungesünder. Deutlich wurde zudem, dass vegane Lebensmittel von allen Gruppen als teuer wahrgenommen wurden. Die Werte zu Abbildung 27 und die Standardabweichungen befinden sich in Anhang 12.



**Abbildung 27: Bewertung von veganen Lebensmitteln**

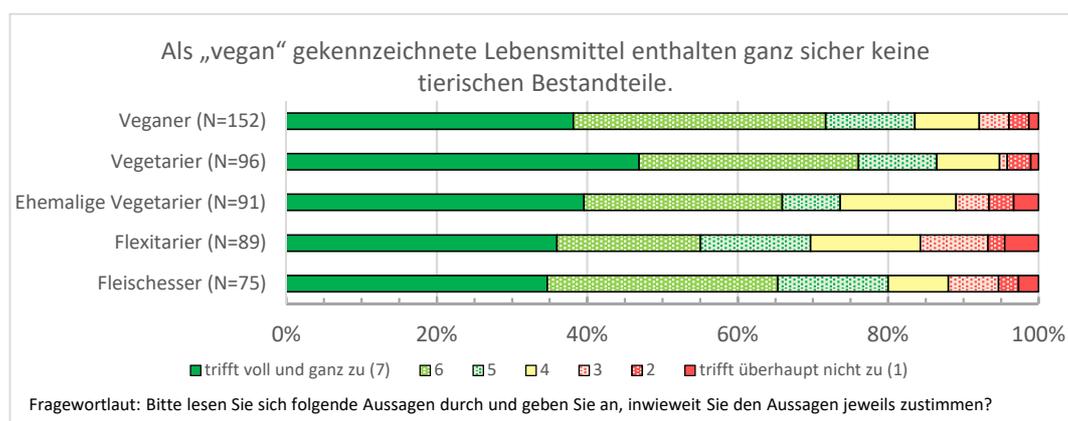
### 3.1.4.5 Beurteilung veganer Lebensmittel

Im weiteren Verlauf der Befragung wurden die Teilnehmer mit der Aussage „Vegane Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet“ konfrontiert. Von den Veganern, die auf die Kennzeichnung besonders achteten, bestätigten nur 47 % diese Aussage. Auch wenn die Zustimmung zu dieser Aussage bei den Vegetariern (72 %), den ehemaligen Vegetariern (73 %), den Flexitariern (67 %) und den Fleischessern (59 %) höher war, zeigte sich, dass die Kennzeichnung veganer Produkte noch deutlicher geschehen könnte (Abbildung 28). Der Vergleich der Mittelwerte bestätigte eine signifikant geringere Zustimmung der Veganer im Vergleich zu Vegetariern, ehemaligen Vegetariern und Flexitariern (Tabelle 8).



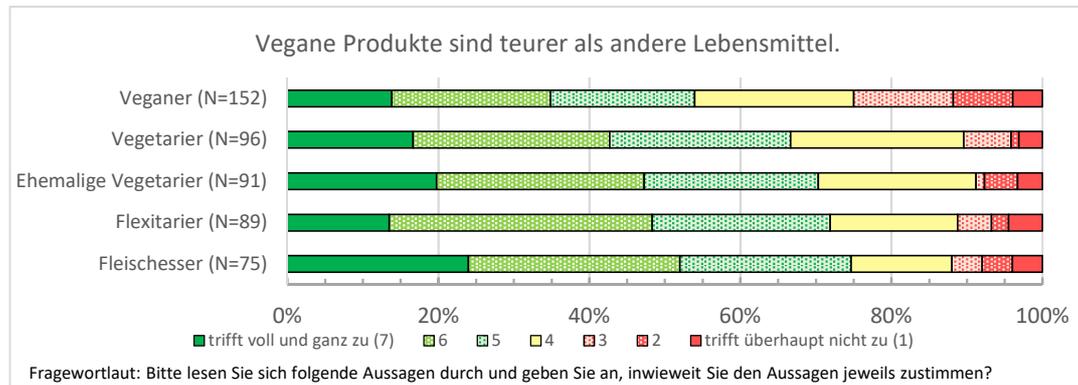
**Abbildung 28: Kennzeichnung veganer Lebensmittel**

Wie Abbildung 29 zeigt, vertrauten alle Ernährungstypen überwiegend der Kennzeichnung „vegan“ (Prozentwerte s. Anhang 13). Von den Flexitariern stimmten 70 % der Aussage „Als ‚vegan‘ gekennzeichnete Lebensmittel enthalten ganz sicher keine tierischen Bestandteile“ zu, bei allen anderen Ernährungstypen war die Zustimmung noch größer. Insbesondere Vegetarier und Veganer zeigten großes Vertrauen in die Kennzeichnung (Vegetarier: Zustimmung 86 %, Veganer: Zustimmung 84 %). Ein signifikant höheres Vertrauen der Vegetarier im Vergleich zu den Flexitariern wurde beim Vergleich der Mittelwerte bestätigt (Tabelle 8)



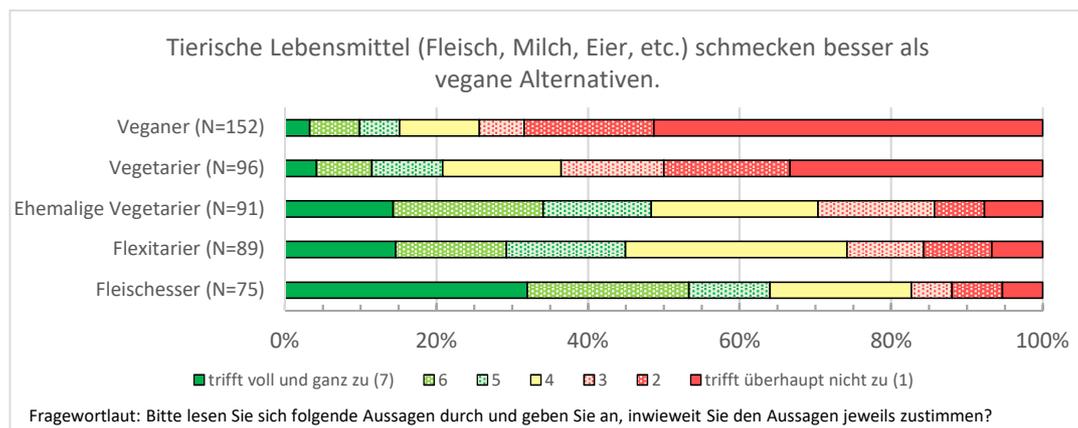
**Abbildung 29: Vertrauen in die Kennzeichnung veganer Lebensmittel**

Drei von vier Fleischessern waren der Ansicht, dass vegane Lebensmittel teurer sind. Die relativ geringste Zustimmung zur Aussage „Vegane Produkte sind teurer als andere Lebensmittel“ äußerte die Gruppe der Veganer. Dennoch stimmten über die Hälfte der Veganer (54 %) der Aussage zu (Abbildung 30, Prozentwerte s. Anhang 13). Der Vergleich der Mittelwerte bestätigte eine signifikant geringere Zustimmung der Veganer im Vergleich zu den Fleischessern (Tabelle 8).



**Abbildung 30: Preiswahrnehmung bei veganen Lebensmitteln**

Die Aussage, dass tierische Lebensmittel besser als vegane Alternativen schmecken, fand nur bei 15 % der Veganer und 21 % der Vegetarier Zustimmung. Ehemalige Vegetarier und Flexitarier stimmten deutlich häufiger zu (48 % bzw. 45 %). Die größte Skepsis gegenüber dem Geschmack veganer Lebensmittel äußerten die Fleischesser, von denen 64 % der Aussage zustimmten (Abbildung 31, Prozentwerte s. Anhang 13). Auch der Vergleich der Mittelwerte bestätigte, dass Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser), veganen Lebensmitteln signifikant häufiger einen schlechteren Geschmack zuschrieben als Veganer und Vegetarier (Tabelle 8).



**Abbildung 31: Beurteilung des Geschmacks veganer Lebensmittel im Vergleich zu tierischen Lebensmitteln**

### 3.1.4.6 Umweltfreundlichkeit veganer Lebensmittel

73 % der Veganer und 63 % der Vegetarier waren der Ansicht, dass vegane Lebensmittel umweltfreundlicher sind als andere Lebensmittel. Bei den ehemaligen Vegetariern, den Flexitariern und den Fleischessern waren diejenigen, die Umweltfreundlichkeit mit veganen Produkten verbanden, in der Minderheit (Abbildung 32, Prozentwerte s. Anhang 14). Das Ergebnis der ANOVA bestätigte, dass Veganer signifikant häufiger der Aussage „Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel“ zustimmten als die anderen Ernährungstypen. Ebenso stimmten Vegetarier signifikant häufiger zu als Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser) (Tabelle 8).

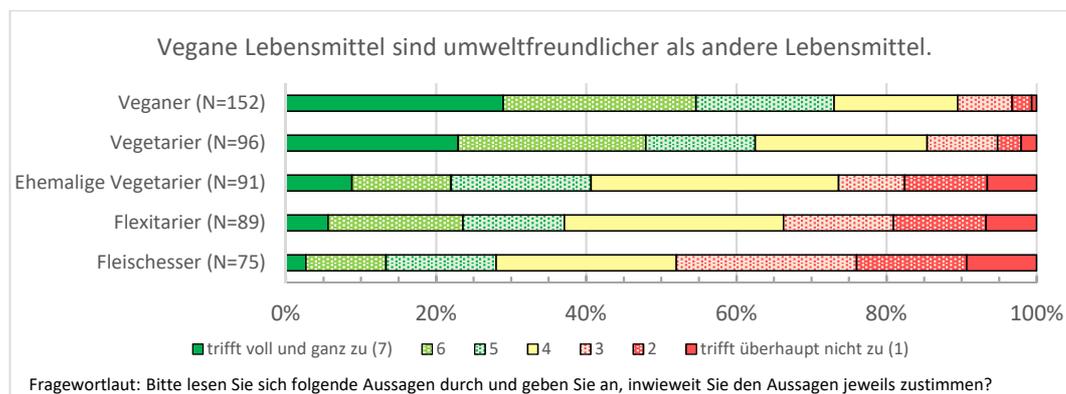


Abbildung 32: Umweltfreundlichkeit veganer Lebensmittel

Bezüglich der Frage, inwieweit Verbraucher negative Umweltauswirkungen des Sojaanbaus auch auf vegane Sojaprodukte bezogen, ließen sich beim Vergleich der Mittelwerte keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Ernährungstypen erkennen (Tabelle 8). Der Anteil der Personen, die der Aussage „Vegane Lebensmittel, die importiertes Soja enthalten, sind besonders umweltschädlich“ zustimmten, reichte von 40 % bei den Veganern und Flexitariern bis zu 52 % bei den Vegetariern. Große Anteile der Nennungen entfielen allerdings auch auf die mittlere Kategorie 4. Dies lässt vermuten, dass viele Befragte keine gefestigte Meinung zu dieser Aussage hatten (Abbildung 33, Prozentwerte s. Anhang 14).

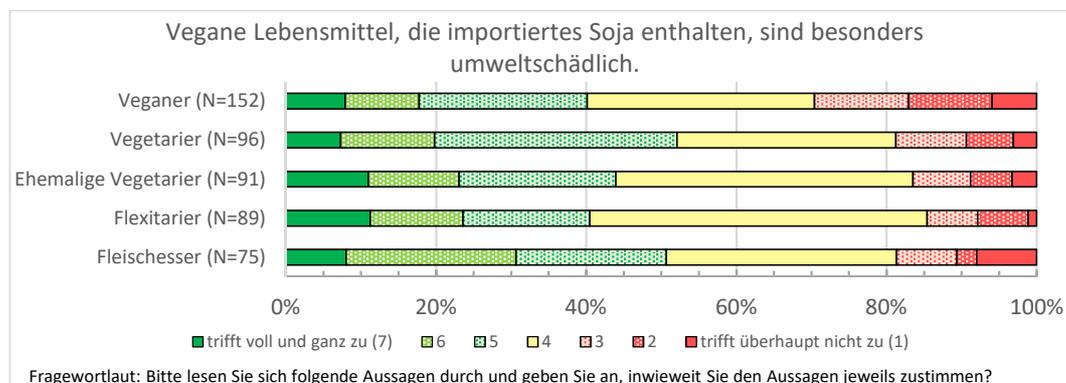


Abbildung 33: Umweltfreundlichkeit von veganen Lebensmitteln mit Soja

### 3.1.4.7 Globale Gerechtigkeit bei veganen Lebensmitteln

Dass der Kauf veganer Lebensmittel ein Beitrag zur globalen Gerechtigkeit ist, wurde von 85 % der Veganer und zwei Drittel der Vegetarier so gesehen. Flexitarier und Fleischesser waren hier deutlich skeptischer. Bei diesen beiden Ernährungstypen stimmten nur jeweils 39 % bzw. 37 % der Befragten der Aussage zu (Abbildung 34, Prozentwerte s. Anhang 15). Beim Vergleich der Mittelwerte zeigte sich, dass Veganer eine signifikant höhere Zustimmung äußerten als alle anderen Ernährungstypen. Die Zustimmung war außerdem bei Vegetariern signifikant höher als bei Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser) (Tabelle 8).

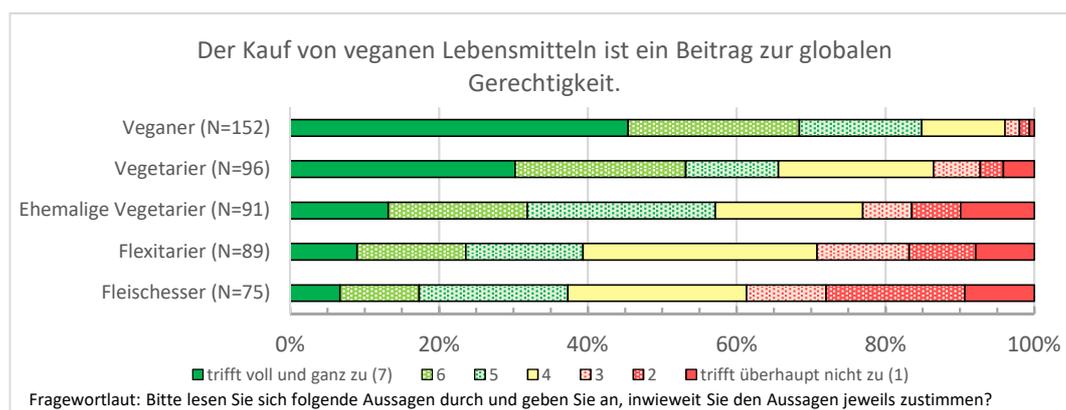


Abbildung 34: Globale Gerechtigkeit durch Konsum veganer Lebensmittel

### 3.1.4.8 Soziales Umfeld

Um Einflüsse des sozialen Umfelds einschätzen zu können, wurden die Teilnehmer gefragt, ob einige Personen in ihrem Freundeskreis großen Wert auf vegane Lebensmittel legen. Rund zwei von drei Veganern stimmten dieser Aussage zu (68 %). Interessanterweise gab dies auch fast jeder zweite Fleischesser an (48 %). Die ANOVA zeigte, dass die durchschnittliche Zustimmung zu der Aussage bei den Fleischessern signifikant geringer war als bei den Veganern (Tabelle 8).

Ein Hindernis für den Konsum einer veganen Mahlzeit können auch die Vorlieben anderer Personen sein, mit denen man gewöhnlich zusammen isst. 28 % der Veganer gaben an, dass andere Personen, mit denen sie zusammen essen, keine veganen Gerichte mögen. Dies traf ebenso für 32 % der Vegetarier und 38 % der ehemaligen Vegetarier zu. Bei den Flexitariern und den Fleischessern gaben dies jeweils 47 % an. Beim Vergleich der durchschnittlichen Zustimmung zu dieser Aussage zeigte sich, dass Flexitarier und Fleischesser signifikant häufiger mit Leuten zusammen aßen, die keine veganen Gerichte mögen, als Veganer (Tabelle 8).

Die Mehrheit der Befragten war der Ansicht, dass vegane Lebensmittel heute einen guten Ruf haben. Bei den Flexitariern und den Fleischessern teilten nur etwas mehr als die Hälfte der Befragten (52 % bzw. 55 %) diese Ansicht. Vegetarier schätzten den Ruf der veganen Lebensmittel noch positiver ein, sodass 72 % der Vegetarier der Aussage zustimmten. Bemerkenswert ist zudem, dass nur sehr wenige Befragte der Ansicht waren, dass die Aussage überhaupt nicht zutrifft. Beim Vergleich der Mittelwerte zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Ernährungstypen (Tabelle 8). Die Antworten sind zusammenfassend in Abbildung 35 dargestellt (dazugehörige Prozentwerte s. Anhang 16).



**Abbildung 35: Einstellungen des sozialen Umfelds der Befragten zu veganen Lebensmitteln**

**Tabelle 8: Einstellungen zu veganen Lebensmitteln**

	Mittelwerte <sup>1</sup>					F-Wert/ Welch- Wert	p-Wert
	Veganer (N = 152)	Vegetarier (N = 96)	Ehemalige Vegetarier (N = 91)	Flexitarier (N = 89)	Fleisch- esser (N = 75)		
Vegane Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet. <sup>A</sup>	4,40 <sup>a</sup>	5,27 <sup>b</sup>	5,29 <sup>b</sup>	5,27 <sup>b</sup>	4,97 <sup>ab</sup>	8,497	< ,001
Als „vegan“ gekennzeichnete Lebensmittel enthalten ganz sicher keine tierischen Bestandteile. <sup>B</sup>	5,80 <sup>ab</sup>	5,99 <sup>a</sup>	5,58 <sup>ab</sup>	5,34 <sup>b</sup>	5,60 <sup>ab</sup>	2,462	,046
Vegane Produkte sind teurer als andere Lebensmittel. <sup>A</sup>	4,62 <sup>a</sup>	5,08 <sup>ab</sup>	5,18 <sup>ab</sup>	5,11 <sup>ab</sup>	5,27 <sup>b</sup>	3,386	,010
Tierische Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier, etc.) schmecken besser als vegane Alternativen. <sup>A</sup>	2,34 <sup>a</sup>	2,90 <sup>a</sup>	4,45 <sup>b</sup>	4,40 <sup>b</sup>	5,15 <sup>b</sup>	45,734	< ,001
Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel. <sup>A</sup>	5,42 <sup>a</sup>	5,11 <sup>b</sup>	4,21 <sup>c</sup>	4,07 <sup>c</sup>	3,63 <sup>c</sup>	25,075	< ,001
Vegane Lebensmittel, die importiertes Soja enthalten, sind besonders umweltschädlich. <sup>A</sup>	4,13	4,48	4,49	4,52	4,52	1,682	,153
Der Kauf von veganen Lebensmitteln ist ein Beitrag zur globalen Gerechtigkeit. <sup>B</sup>	5,92 <sup>a</sup>	5,24 <sup>b</sup>	4,53 <sup>c</sup>	4,18 <sup>c</sup>	3,85 <sup>c</sup>	34,773	< ,001
Einige Personen in meinem Freundeskreis legen großen Wert auf vegane Lebensmittel <sup>B</sup>	5,16 <sup>a</sup>	4,75 <sup>ab</sup>	4,91 <sup>ab</sup>	4,47 <sup>ab</sup>	4,19 <sup>b</sup>	3,357	,011
Andere Personen, mit denen ich zusammen esse, mögen keine veganen Gerichte. <sup>A</sup>	3,41 <sup>a</sup>	3,60 <sup>ab</sup>	3,69 <sup>ab</sup>	4,38 <sup>b</sup>	4,17 <sup>b</sup>	4,741	< ,001
Vegane Lebensmittel haben heutzutage einen guten Ruf. <sup>A</sup>	4,76	5,10	4,74	4,63	4,80	1,668	,156

<sup>1</sup> Die Zustimmung zu den Statements wurde gemessen auf einer siebenstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 7 = „trifft voll und ganz zu“.

<sup>2</sup> N = 151

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ ); Post-Hoc Test: Bonferroni.; <sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

<sup>a,b,c,d,e</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Bonferroni Test bei Varianzgleichheit, bzw. Games-Howell Test bei ungleichen Varianzen;  $p \leq 0,05$ ).

### 3.1.4.9 Konsum und Einkauf veganer Lebensmittel

Zunächst sollte ermittelt werden, welche veganen Lebensmittel die Konsumenten bereits probiert oder sogar selbst gekauft hatten. Zur Abfrage des Konsums wurden den Befragten fünf verschiedene Produkte bzw. Produktgruppen genannt. Die Produktgruppen wurden teilweise mit Produktbeispielen präzisiert. Die veganen Produkte wurden wie folgt aufgezählt:

- pflanzliche Brotaufstriche
- Tofu
- Milchersatzprodukte, z.B. Sojamilch, Reismilch, Mandelmilch
- Fleisch- und Wurstersatzprodukte, z.B. Seitan, Tofu-Würste, veganer Aufschnitt
- Ersatz für Molkereiprodukte, z.B. veganer Käse, vegane Sahne, veganer Joghurt

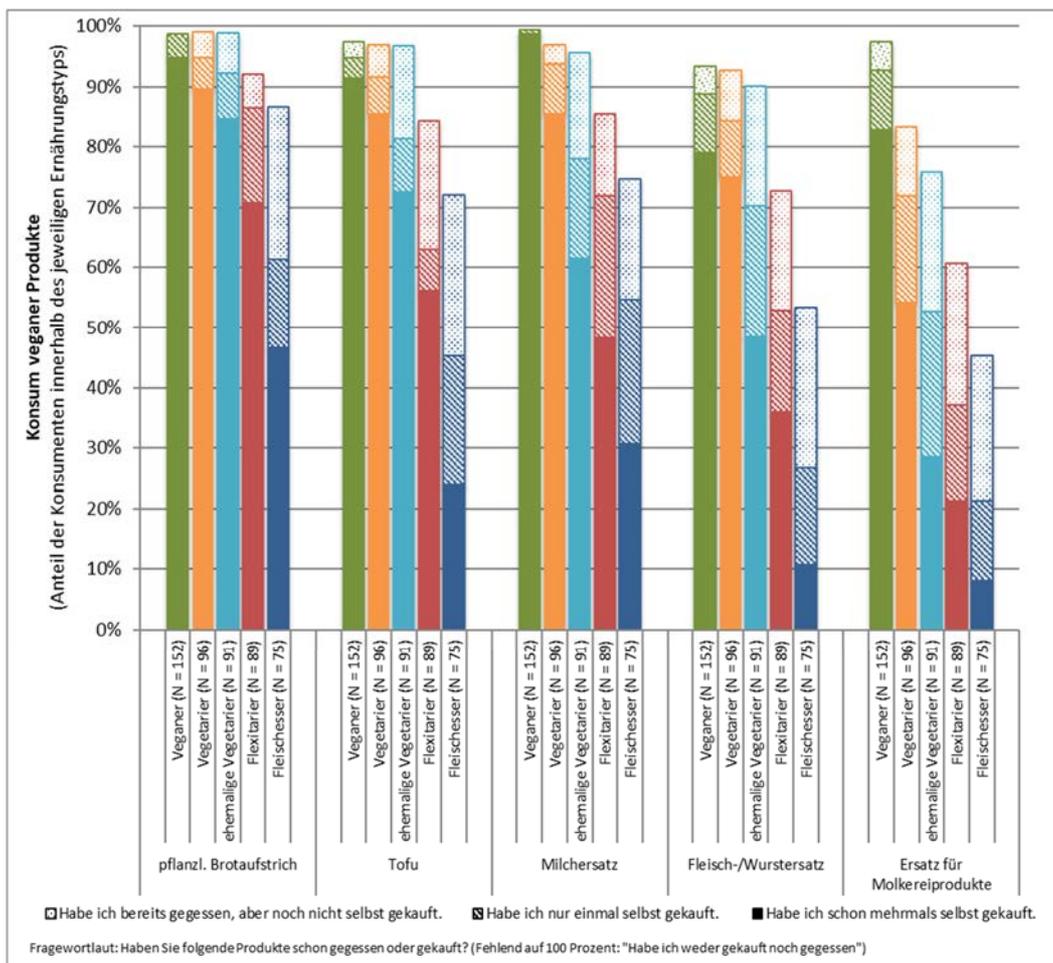
Bei den angeführten Beispielen für Milch- und Molkereiersatzprodukte wurden bewusst umgangssprachliche Bezeichnungen verwendet, da diese allgemein bekannt sind. Es sei jedoch angemerkt, dass diese Produkte im Handel nach EU-Verordnung 1308/2013 anders bezeichnet werden müssen (Europäisches Parlament 2013), da Begriffe wie Milch, Käse, Sahne usw. nur als Bezeichnung für tierische Produkte erlaubt sind (EuGH 2017).

Bei der Abfrage des Einkaufs veganer Produkte wurde zwischen Einmalkäufen und mehrmaligen Einkäufen unterschieden. Die Ergebnisse wurden in Abbildung 36 dargestellt (Prozentwerte s. Anhang 17). Nahezu alle Veganer hatten die abgefragten veganen Produkte bereits probiert, pflanzliche Brotaufstriche, Sojamilch und Tofu wurden von fast allen Veganern auch mehrmals selbst gekauft. Bei Molkerei- sowie Fleisch- und Wurstersatzprodukten beließ es jeder zehnte Veganer bei einem Einmalkauf.

Fast alle Vegetarier hatten die veganen Produkte probiert. Molkereiersatzprodukte hatten bei den Vegetariern allerdings eine geringe Bedeutung und waren 17 % der Vegetarier unbekannt. 11 % der Vegetarier hatten diese zwar probiert, aber noch nicht selbst gekauft. 18 % der Vegetarier kauften diese nur einmal.

Von den fleischiessenden Personen hatten fast alle bereits pflanzliche Brotaufstriche probiert (99 % der ehemaligen Vegetarier, 92 % der Flexitarier und 87 % der Fleischesser). Tofu und Milchersatzprodukte hatten jeweils über 90 % der ehemaligen Vegetarier, über 80 % der Flexitarier und über 70 % der Fleischesser ebenfalls getestet.

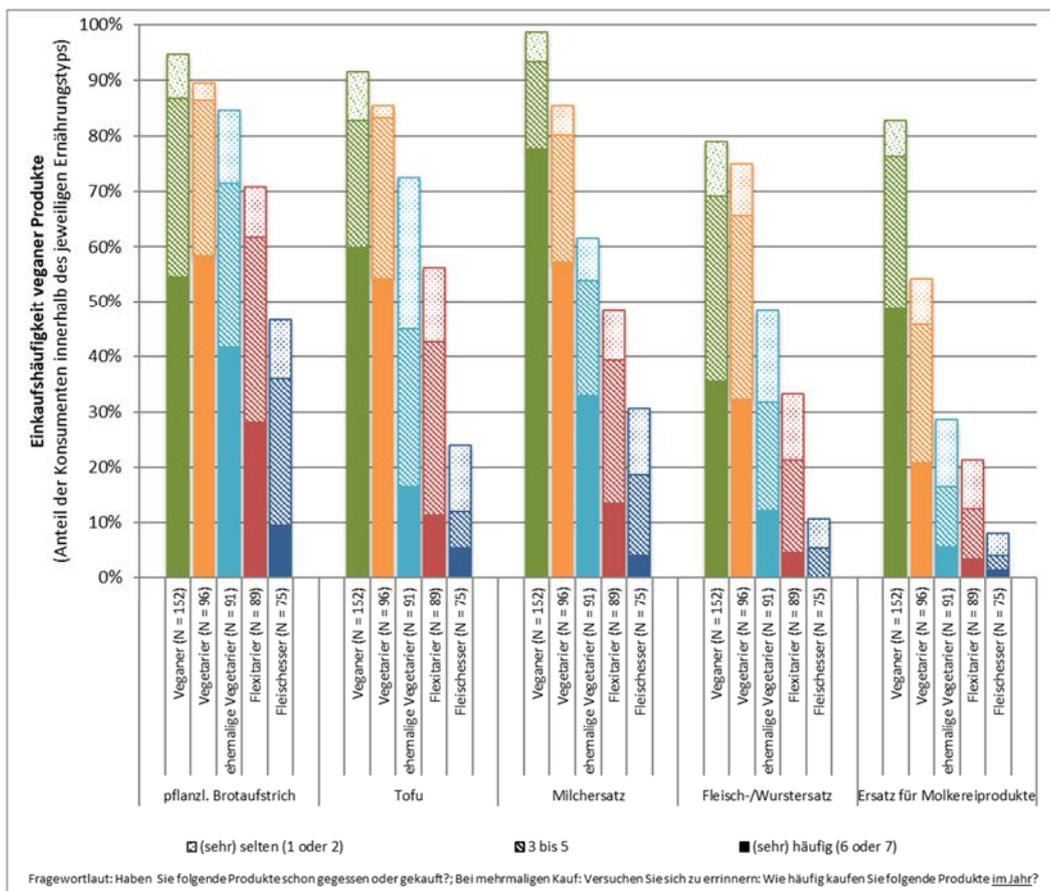
Fleisch- und Wurstersatzprodukte hatten 90 % der ehemaligen Vegetarier und 72 % der Flexitarier probiert. Fast die Hälfte der Fleischesser (47 %) hatte noch nie Fleischersatzprodukte gegessen. Molkereiersatzprodukte wurden innerhalb dieser Ernährungsstile noch weniger gegessen (75 % der ehemaligen Vegetarier, 53 % der Flexitarier und 45 % der Fleischesser).



**Abbildung 36: Konsum und Einkauf ausgewählter veganer Produkte**

Die Teilnehmer, die ein veganes Produkt häufiger als einmal gekauft hatten, sollten auf einer Skala von 1 (sehr selten) bis 7 (sehr häufig) angeben, wie oft sie in der Regel dieses Produkt einkaufen. Die Ergebnisse wurden in Abbildung 37 zusammengefasst (Prozentwerte s. Anhang 17). Milchersatzprodukte wurden von fast allen Veganern gekauft. 78 % der Veganer kauften diese sogar häufig (Nennung 6 oder 7). Ebenso gaben mehr als die Hälfte der Veganer und mehr als die Hälfte der Vegetarier an, pflanzliche Brotaufstriche und Tofu häufig zu kaufen (Werte im Bereich von 54 % bis 60 %). 57 % der Vegetarier kauften Milchersatzprodukte häufig.

Bei den Ernährungsstilen, die zumindest manchmal Fleisch essen, waren pflanzliche Brotaufstriche das am häufigsten gekaufte Produkt. Bei den fleischiessenden Personen gab es verhältnismäßig viele, die Tofu grundsätzlich kauften, jedoch eher selten. Ein Drittel der ehemaligen Vegetarier kaufte häufig Milchersatzprodukte. Fleisch- und Wurstersatzprodukte sowie Molkereiersatzprodukte spielten bei den ehemaligen Vegetariern und Flexitariern nur eine geringe Rolle und waren bei den Fleischessern bedeutungslos.



**Abbildung 37: Einkaufshäufigkeit ausgewählter veganer Produkte**

Ob vegane Lebensmittel bereits gegessen wurden oder selbst gekauft wurden und wenn ja wie häufig, wird durch eine neu gebildete, zusammengesetzte Variable dargestellt. Diese kann Werte von 0 bis 9 annehmen, wobei 0 bedeutet, dass das Produkt weder gegessen noch gekauft wurde; 1 bedeutet, dass das Produkt zwar bereits gegessen, aber noch nicht selbst gekauft wurde; 2 steht für einen einmaligen Einkauf des Produkts. Die Werte 3 bis 9 geben die Einkaufshäufigkeit des Produktes wieder, wobei drei für einen sehr seltenen Einkauf steht und 9 für einen sehr häufigen Einkauf. Wie Tabelle 9 zeigt, ist die Korrelation zwischen Fleisch- und Wurstersatzprodukten und Tofu besonders hoch sowie zwischen Milchersatzprodukten und Ersatzprodukten für Molkereiprodukten.

**Tabelle 9: Korrelation des Einkaufs zwischen verschiedenen veganen Lebensmitteln**

	Tofu	Fleisch- und Wurst-Ersatz	Milchersatz	Ersatzprodukte für Molkereiprodukte	Brotaufstrich
Tofu	1				
Fleisch- und Wurst-Ersatz	,680**	1			
Milchersatz	,541**	,573**	1		
Ersatzprodukte für Molkereiprodukte	,541**	,615**	,676**	1	
Brotaufstrich	,464**	,513**	,462**	,465**	1

Skala: 0 = „weder gegessen noch gekauft“, 1 = „gegessen aber nicht gekauft“, 2 = „einmaliger Einkauf“, 3 = „sehr seltener Einkauf“, bis 9 = „sehr häufiger Einkauf“  
 Spearman's rho Korrelation \*\* p ≤ 0,01 N = 503

Personen mit unterschiedlichen Ernährungsstilen unterschieden sich hinsichtlich der Konsumhäufigkeit aller fünf Produkte signifikant (Tabelle 10, Anhang 18). Tofu und Fleisch- und Wurstersatzprodukte wurden von Veganern und Vegetariern signifikant häufiger gegessen und gekauft als von Personen mit anderen Ernährungsstilen. Demgegenüber konsumierten Fleischesser Tofu und Fleisch- und Wurstersatzprodukte signifikant seltener als Personen mit anderen Ernährungsstilen. Milchersatz und Ersatz für Molkereiprodukte wurden von Veganern signifikant häufiger gekauft als von Vegetariern. Aber auch Vegetarier kauften diese immer noch signifikant häufiger als die Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Von Fleischessern wurden hingegen Milchersatzprodukte und Ersatz für Molkereiprodukte signifikant seltener gekauft als von ehemaligen Vegetariern. Vegane Brotaufstriche wurden von Veganern signifikant häufiger gekauft als von Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen. Fleischesser kauften diese signifikant seltener als Personen aller anderen Ernährungsstile.

**Tabelle 10: Konsumhäufigkeit unterschiedlicher veganer Produkte nach Ernährungsstil der Befragten**

	Median					Teststatistik	df	p-Wert
	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser			
Tofu	8 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>	4 <sup>b</sup>	1 <sup>c</sup>	178,411	4	0,000
Fleisch- und Wurstersatz	7 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	2 <sup>b</sup>	1 <sup>c</sup>	155,181	4	0,000
Milchersatz	9 <sup>a</sup>	8 <sup>b</sup>	5 <sup>c</sup>	2 <sup>cd</sup>	2 <sup>d</sup>	206,840	4	0,000
Ersatzprodukte für Molkereiprodukte	7 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>	2 <sup>c</sup>	1 <sup>cd</sup>	0 <sup>d</sup>	196,894	4	0,000
Brotaufstrich	8 <sup>a</sup>	8 <sup>ab</sup>	7 <sup>bc</sup>	6 <sup>c</sup>	2 <sup>d</sup>	101,348	4	0,000

Skala der abhängigen Variablen: 0 = „weder gegessen noch gekauft“, 1 = „gegessen aber nicht gekauft“, 2 = „einmaliger Einkauf“,

3 = „sehr seltener Einkauf“ bis 9 = „sehr häufiger Einkauf“

<sup>a,b,c,d</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (paarweiser Vergleich, korrigierte Sig.:  $p \leq 0,05$ ).

### 3.1.4.10 Einkaufsstätten für vegane Lebensmittel

Abbildung 38 zeigt, in welchen Einkaufsstätten die Verbraucher häufig oder sehr häufig vegane Lebensmittel einkaufte (die zugehörigen Prozentwerte enthält der Anhang 19) Die bedeutendsten Einkaufsorte für vegane Lebensmittel waren „Bioläden oder Biosupermärkte“. Sie wurden von der Mehrzahl der Veganer, Vegetarier und ehemaligen Vegetariern als häufige oder sehr häufige Einkaufsstätten genannt. Neben den „Bioläden und Biosupermärkten“ spielten „Supermärkte oder Verbrauchermärkte“ und Drogeriemärkte eine Rolle beim Einkauf veganer Lebensmittel. Die Bedeutung von Discountern, Wochenmärkten und Direkteinkauf ab Hof war etwas geringer. Die Möglichkeit, vegane Lebensmittel im Internet oder bei einer Abokiste zu bestellen, nutzten nur sehr wenige Befragte häufiger. Welche sonstigen Einkaufsstätten von den Befragten für den Einkauf veganer Lebensmittel genutzt wurden, findet sich in Anhang 20.

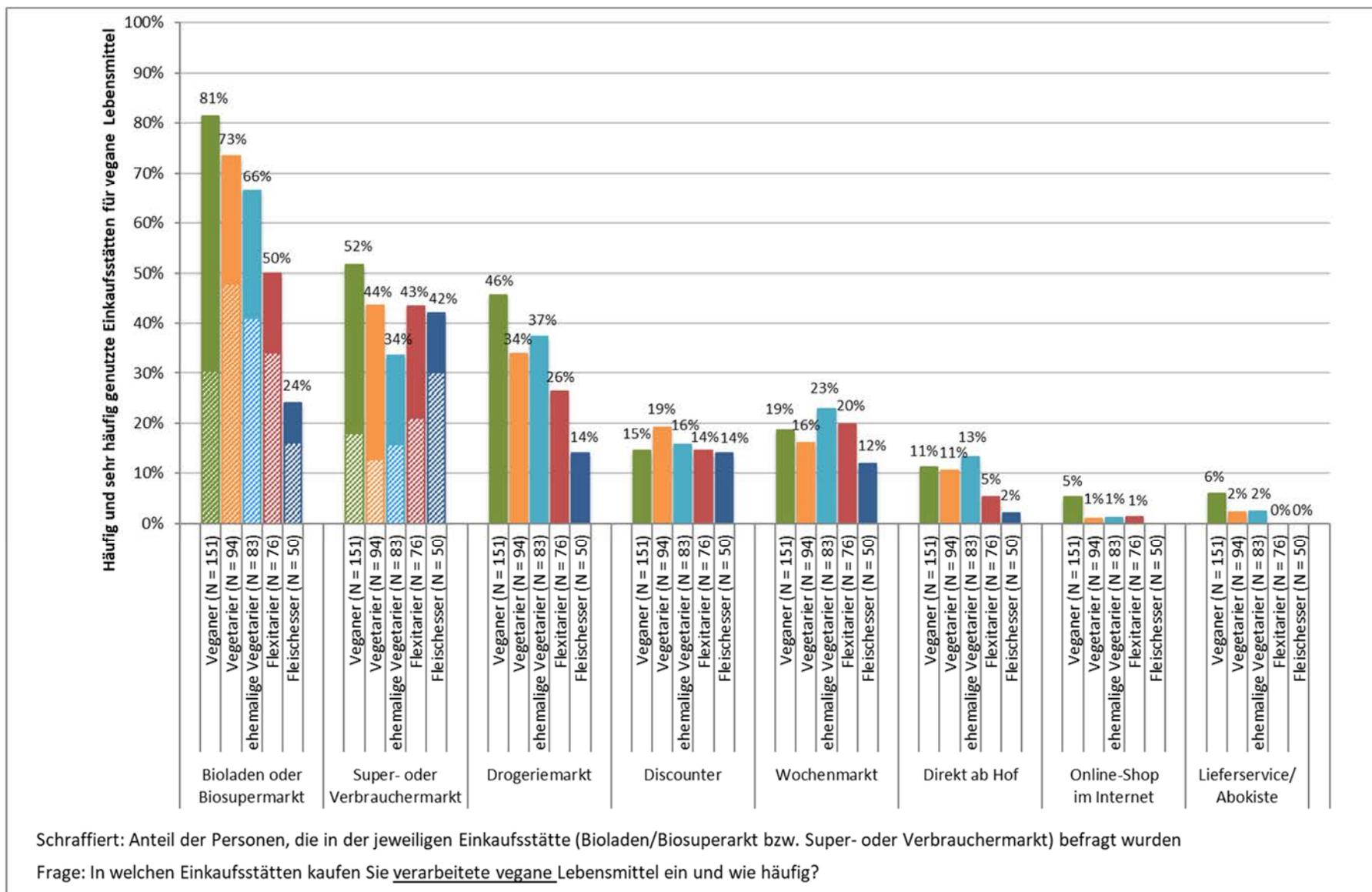
Ein Kruskal-Wallis-Test zeigt, dass sich Personen mit unterschiedlichen Ernährungsstilen bezüglich des Einkaufs veganer Lebensmittel in Bioläden oder Biosupermärkten signifikant unterscheiden  $H(4) = 82,72$ ,  $p < 0,001$ . Veganer, Vegetarier und ehemalige Vegetarier kauften diese signifikant häufiger in Bioläden oder Biosupermärkten ein als Flexitarier und Fleischesser (angepasste p-Werte des paarweisen Vergleichs  $< 0,001$ , siehe Anhang 21).

Die Einkaufshäufigkeit in Supermärkten und Verbrauchermärkten unterschied sich je nach Ernährungsstil ( $H(4) = 14,811$ ,  $p < 0,01$ ). Supermärkte und Verbrauchermärkte wurden von Veganern signifikant häufiger für den Einkauf veganer Lebensmittel genutzt als von ehemaligen Vegetariern. Drogeriemärkte waren je nach Ernährungsstil ebenfalls unterschiedlich häufig Einkaufsort für vegane Lebensmittel ( $H(4) = 42,28$ ,  $p < 0,001$ ). Veganer nutzten diese signifikant häufiger für den Einkauf veganer Lebensmittel als alle anderen Ernährungsstile. Fleischesser kauften vegane Lebensmittel dort signifikant seltener als Veganer, Vegetarier und ehemalige Vegetarier dies tun.

Online-Shops werden zum Einkauf veganer Lebensmittel von Veganern signifikant häufiger genutzt als von Personen aller anderen Ernährungsstile ( $H(4) = 69,98$ ,  $p < 0,001$ , angepasste p-Werte des paarweisen Vergleichs siehe Anhang 21). Dennoch war die Bedeutung von Online-Shops auch bei Veganern gering. 52 % der Veganer haben vegane Lebensmittel noch nie online gekauft und nur 5 % der Veganer nutzten diese häufig oder sehr häufig für den Einkauf veganer Lebensmittel. Von den Personen mit anderen Ernährungsstilen haben über 80 % noch nie vegane Lebensmittel in einem Online-Shop gekauft.

Von einem Lieferservice oder einer Abokiste bekamen Veganer auch signifikant häufiger vegane Lebensmittel als andere Ernährungsstile ( $H(4) = 10,71$ ,  $p = 0,030$ , angepasste p-Werte des paarweisen Vergleichs siehe Anhang 20). Bezüglich der Einkaufshäufigkeit im Discounter, auf dem Wochenmarkt oder beim Einkauf direkt ab Hof konnten keine Unterschiede zwischen den Ernährungsstilen festgestellt werden.

Tabelle 11 zeigt, welche Einkaufsstätten von den gleichen Personen genutzt wurden. Personen, die vegane Lebensmittel besonders häufig in Super- oder Verbrauchermärkten einkauften, kauften diese eher seltener im Bioladen oder Biosupermarkt. Gleiches gilt für Personen, die häufig beim Discounter einkauften. Ein häufiger Einkauf veganer Lebensmittel im Drogeriemarkt korrelierte sowohl mit einem häufigen Einkauf im Bioladen als auch mit einem häufigen Einkauf im Super- und Verbrauchermarkt und dem Discounter.



**Abbildung 38: Einkaufsorte für vegane Lebensmittel**

**Tabelle 11: Korrelation der Einkaufshäufigkeit in den Einkaufsstätten**

		Bioladen oder Biosupermarkt	Super- oder Verbrauchermarkt	Discounter	Direkt ab Hof	Wochenmarkt	Drogeriemarkt	Online-Shop im Internet	Abokiste	Lieferservice/
Bioladen oder Biosupermarkt	Korr. <sup>1</sup> Sig. <sup>2</sup>	1								
Super- oder Verbrauchermarkt	Korr. Sig.	-,151* 0,001	1							
Discounter	Korr. Sig.	-,143* 0,002	,544* 0,000	1						
Direkt ab Hof	Korr. Sig.	,296* 0,000	0,06 0,166	0,02 0,488	1					
Wochenmarkt	Korr. Sig.	,348* 0,000	0,03 0,399	0,07 0,108	,526* 0,000	1				
Drogeriemarkt	Korr. Sig.	,169* 0,000	,302* 0,000	,422* 0,000	,164* 0,000	,162* 0,001	1			
Online-Shop im Internet	Korr. Sig.	,133* 0,005	,191* 0,000	,133* 0,005	,170* 0,000	0,02 0,585	,257* 0,000	1		
Lieferservice/ Abokiste	Korr. Sig.	,172* 0,000	0,07 0,086	- 0,934	0,00 0,000	0,05 0,269	,130* 0,006	,355* 0,000	1	

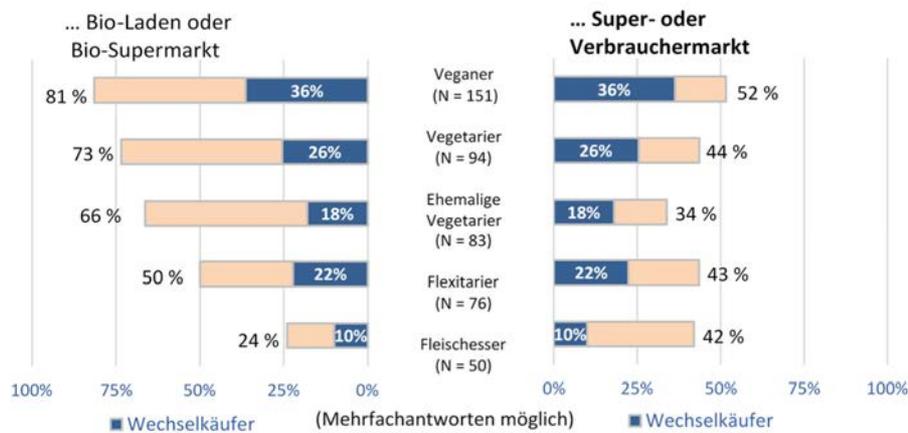
<sup>1</sup> Korr. = Korrelationskoeffizient; <sup>2</sup> Sig. = Signifikanz (2-seitig)

Spearman's Rho \*\* p ≤ 0,01

N=454

Trotz der negativen Korrelation zwischen der Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel im Super- oder Verbrauchermarkt und der Einkaufstätigkeit im Bioladen oder Biosupermarkt gab es eine große Gruppe an Wechselkäufern. Bei allen Ernährungsstilen außer den Fleischessern kauften mehr als die Hälfte der Personen, die häufig oder sehr häufig im Super- oder Verbrauchermarkt einkauften, ebenfalls häufig oder sehr häufig im Bioladen oder Biosupermarkt ein (vgl. Abbildung 39).

Häufiger und sehr häufiger Einkauf verarbeiteter veganer Lebensmittel im...

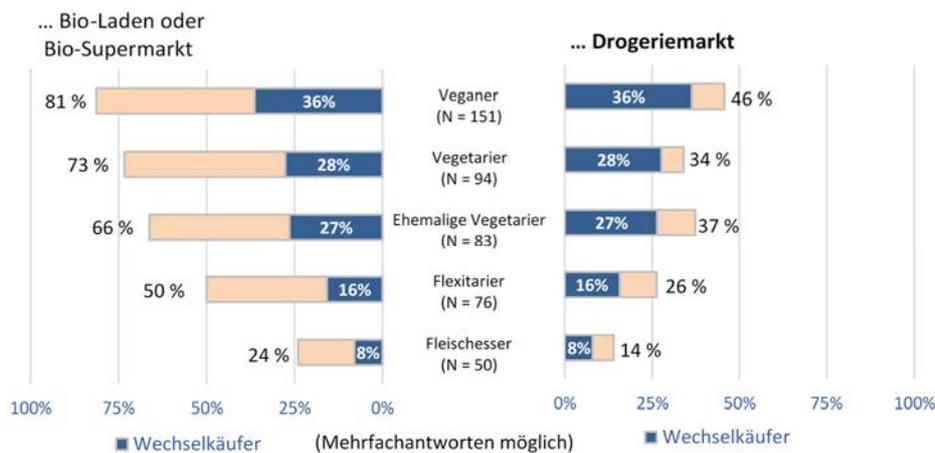


Fragewortlaut: In welchen Einkaufsstätten kaufen Sie verarbeitete vegane Lebensmittel ein und wie häufig?

**Abbildung 39: Vergleich der Einkaufshäufigkeit zwischen Bio-Laden bzw. Bio-Supermarkt und Supermarkt bzw. Verbrauchermarkt**

Bei den Verbrauchern, die vegane Lebensmittel in Drogeriemärkten kauften, ist der Anteil der Wechselkäufer noch größer. Die meisten Verbraucher, die häufig vegane Lebensmittel im Drogeriemarkt kauften, kauften diese auch häufig oder sehr häufig im Bioladen oder Biosupermarkt (vgl. Abbildung 40).

Häufiger und sehr häufiger Einkauf verarbeiteter veganer Lebensmittel im...

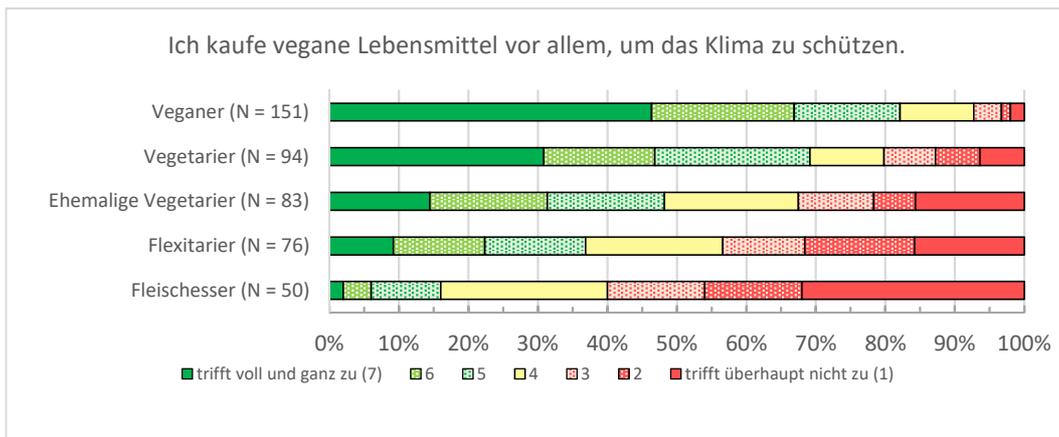


Fragewortlaut: In welchen Einkaufsstätten kaufen Sie verarbeitete vegane Lebensmittel ein und wie häufig?

**Abbildung 40: Vergleich der Einkaufshäufigkeit zwischen Bio-Laden bzw. Bio-Supermarkt und Drogeriemarkt**

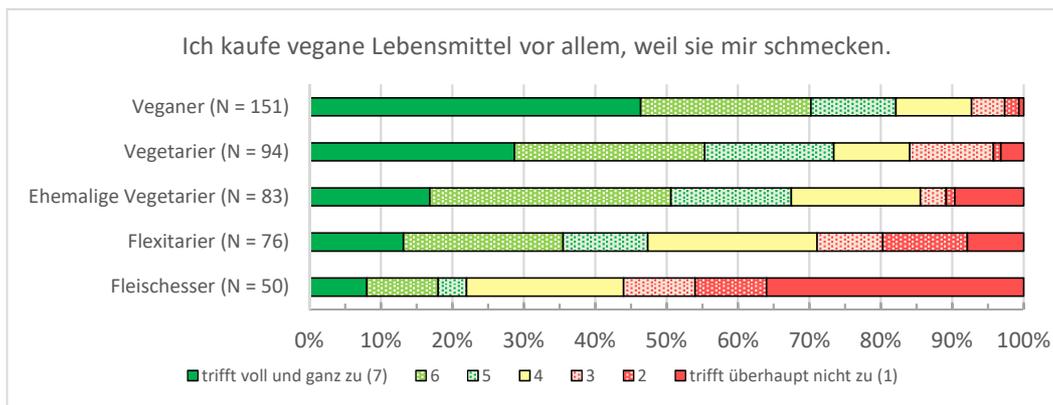
### 3.1.4.1 Kaufmotive für vegane Lebensmittel

Käufer von veganen Produkten wurden des Weiteren nach ihren Motiven für den Einkauf veganer Lebensmittel gefragt. Wie bereits in Kapitel 3.1.4.6 erläutert, waren insbesondere Veganer und Vegetarier der Ansicht, dass vegane Lebensmittel umweltfreundlicher sind als andere Lebensmittel. Inwieweit Klimaschutz, der einen Teilaspekt des Umweltschutzes darstellt, ein Kaufgrund für vegane Lebensmittel ist, wurde mit einem weiteren Statement abgefragt. Die Zustimmung glich der zuvor abgefragten Zustimmung zu dem Statement „Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel“. Wie Abbildung 41 zeigt, gaben 82 % der Veganer und 69 % der Vegetarier an, dass Klimaschutz für sie ein wichtiger Kaufgrund für vegane Lebensmittel ist (Prozentwerte siehe Anhang 22). Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, wurde Klimaschutz deutlich seltener als Kaufmotiv für vegane Produkte genannt. Die geringste Zustimmung äußerten die Fleischesser (12 % Zustimmung). Der Vergleich der Mittelwerte zeigt, dass Veganer signifikant häufiger angaben, vegane Lebensmittel aus Klimaschutzgründen zu kaufen als andere Ernährungstypen. Ebenso gaben Vegetarier dies signifikant häufiger an als Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Bei den Fleischessern hingegen war Klimaschutz signifikant seltener ein Kaufgrund als bei den anderen Gruppen (Tabelle 12).



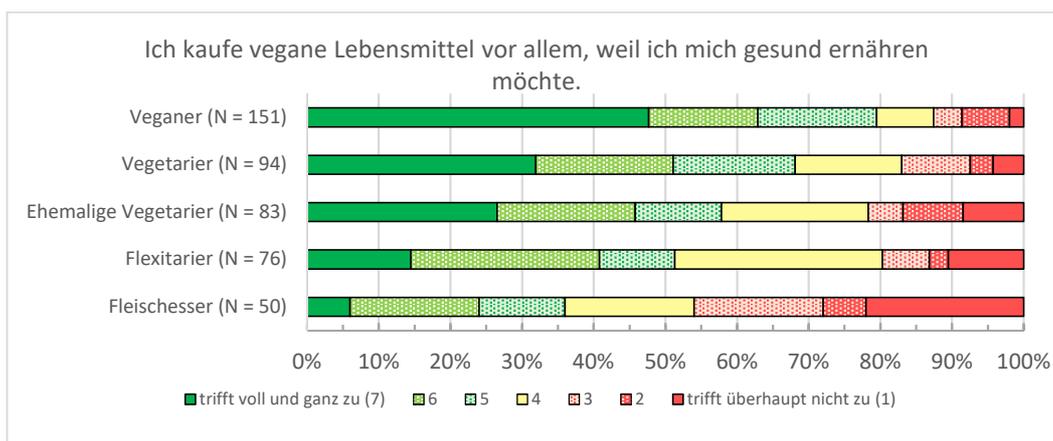
**Abbildung 41: Klimaschutz als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel**

Der gute Geschmack veganer Lebensmittel wurde von 82 % der Veganer als vorrangiger Kaufgrund angeführt. Bei den Vegetariern und ehemaligen Vegetariern war die Zustimmung mit 73 % bzw. 67 % etwas geringer. Von den Flexitariern, die vegane Lebensmittel kaufen, gab nur knapp die Hälfte (47 %) Geschmack als wichtigen Kaufgrund an, von den Fleischessern war es nicht einmal ein Viertel (22 %) (Abbildung 42, Prozentwerte siehe Anhang 22). Gemessen an der durchschnittlichen Zustimmung war ein guter Geschmack für Veganer signifikant häufiger ein Kaufgrund als für die Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Ebenso stimmten Vegetarier signifikant häufiger zu als Flexitarier und Fleischesser. Für die Fleischesser stellte der gute Geschmack wiederum signifikant seltener einen Kaufgrund dar als für alle anderen Ernährungstypen (Tabelle 12).



**Abbildung 42: Geschmack als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel**

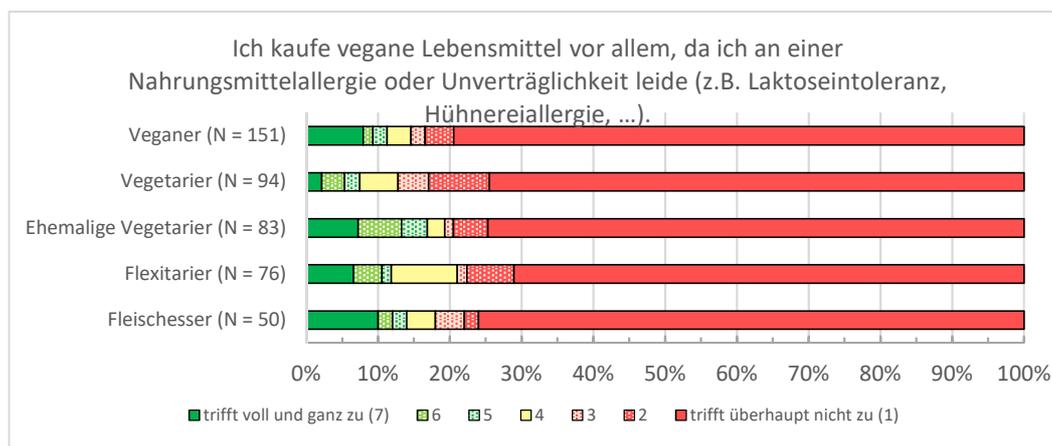
Auch wenn Personen aller Ernährungstypen größtenteils angaben, bei der Ernährung auf ihre Gesundheit zu achten (vgl. Kapitel 0), war eine gesunde Ernährung nicht für alle ein wichtiges Kaufmotiv für vegane Produkte. Dies ist insbesondere deshalb bemerkenswert, da vegane Lebensmittel von allen Ernährungstypen als gesund wahrgenommen wurden (vgl. Kapitel 3.1.4.5). Ein Großteil der Veganer (79 %) kaufte vegane Lebensmittel, um sich gesund zu ernähren, ebenso 68 % der Vegetarier und 58 % der ehemaligen Vegetarier. Bei den Flexitariern gab nur gut jeder Zweite an, vegane Lebensmittel vorrangig aus Gesundheitsgründen zu kaufen. Noch geringer war die Zustimmung mit 36 % bei den Fleischessern (Abbildung 43, Prozentwerte siehe Anhang 22). Auch der Mittelwertvergleich bestätigte, dass eine gesunde Ernährung für Fleischesser beim Kauf veganer Lebensmittel eine signifikant geringere Rolle spielte als für die anderen Ernährungstypen. Bei Veganern war eine gesunde Ernährung signifikant häufiger ein vorrangiges Kaufmotiv als bei Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser) (Tabelle 12).



**Abbildung 43: Gesunde Ernährung als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel**

Nur wenige Befragte kauften vegane Lebensmittel vor allem aufgrund einer Allergie oder Lebensmittelunverträglichkeit. Der Anteil der Personen, für die dies von Bedeutung war, war bei den Vegetariern mit 7 % am geringsten und bei den ehemaligen Vegetariern mit 17 % am höchsten (Abbildung 44, Prozentwerte siehe Anhang 22)

Die Unterschiede zwischen den Ernährungstypen erwiesen sich beim Vergleich der Mittelwerte als nicht signifikant (Tabelle 12).



**Abbildung 44: Allergien und Unverträglichkeiten als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel**

**Tabelle 12: Kaufmotive für vegane Lebensmittel (Teil I)**

	Mittelwerte					F-Wert/ Welch- Wert	p- Wert
	Veganer (N = 151)	Vegetarier (N = 94)	Ehemalige Vegetarier (N = 83)	Flexitarier (N = 76)	Fleisch- esser (N = 50)		
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem...							
...um das Klima zu schützen. <sup>1, B</sup>	5,83 <sup>a</sup>	5,07 <sup>b</sup>	4,24 <sup>c</sup>	3,78 <sup>c</sup>	2,86 <sup>d</sup>	42,863	< ,001
...weil sie mir schmecken. <sup>1, B</sup>	5,88 <sup>a</sup>	5,34 <sup>ab</sup>	5,00 <sup>bc</sup>	4,39 <sup>c</sup>	3,10 <sup>d</sup>	26,067	< ,001
...weil ich mich gesund ernähren möchte. <sup>1, A</sup>	5,67 <sup>a</sup>	5,22 <sup>ab</sup>	4,83 <sup>b</sup>	4,63 <sup>b</sup>	3,70 <sup>c</sup>	13,283	< ,001
...da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie, ...). <sup>1, A</sup>	1,80	1,70	2,02	2,01	2,00	0,581	,677

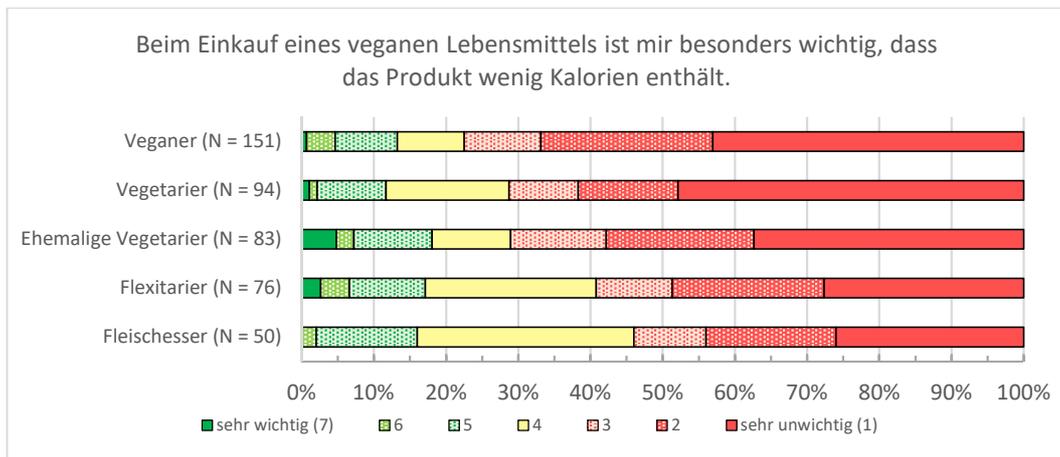
<sup>1</sup> Die Zustimmung zu den Statements wurde gemessen auf einer siebenstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 7 = „trifft voll und ganz zu“.

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ ); Post-Hoc Test: Bonferroni.

<sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

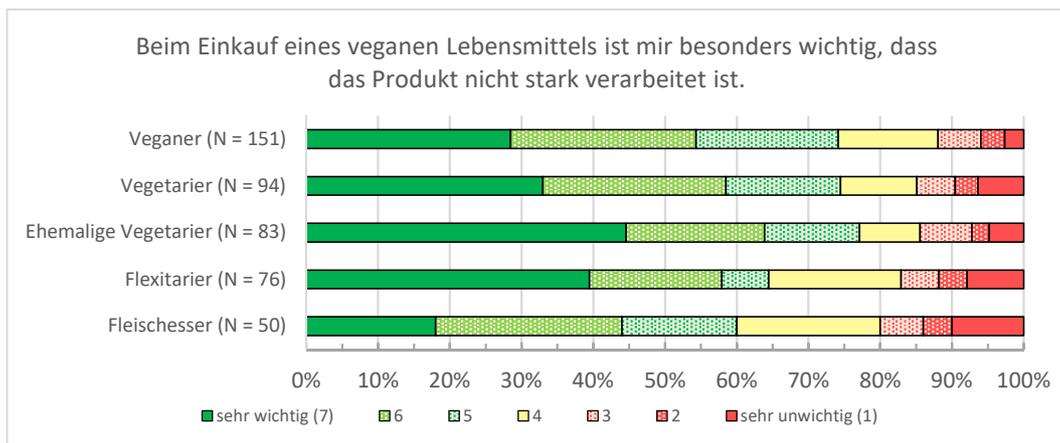
<sup>a,b,c,d,e</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Bonferroni Test bei Varianzgleichheit, bzw. Games-Howell Test bei ungleichen Varianzen;  $p \leq 0,05$ ).

Für die Verbraucher ebenfalls von eher geringer Bedeutung war, dass vegane Lebensmittel nur wenig Kalorien enthalten. Insbesondere der Anteil der Befragten, denen ein kalorienarmes Produkt sehr wichtig war, war sehr gering (Abbildung 45, Prozentwerte siehe Anhang 23). Beim Vergleich der Mittelwerte konnte festgestellt werden, dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Ernährungstypen signifikant waren, allerdings kann im Post-Hoc Test kein signifikanter Unterschied zwischen einzelnen Gruppen bestätigt werden (Tabelle 13).



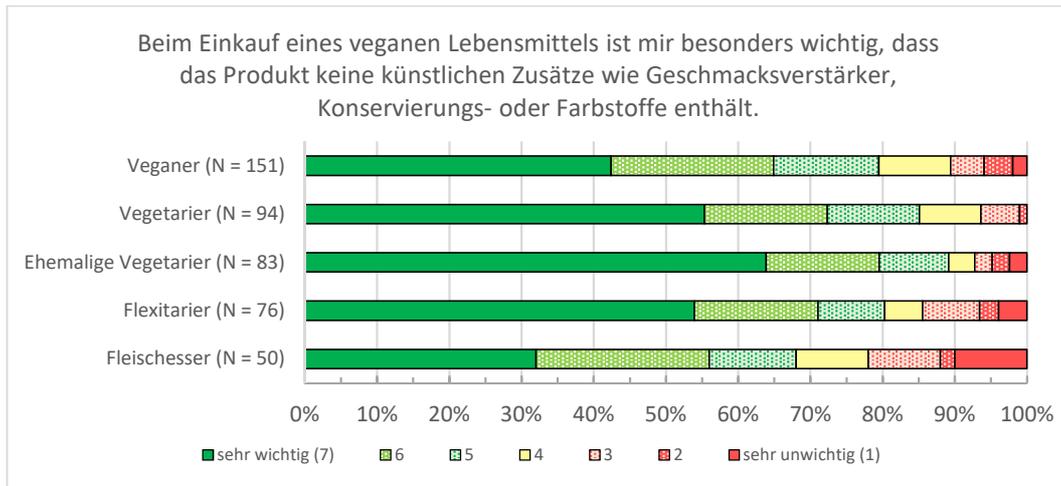
**Abbildung 45: Wichtigkeit kalorienreduzierter Produkte beim Kauf veganer Lebensmittel**

Unabhängig von ihrem Ernährungsstil war den Befragten jedoch überwiegend wichtig, dass vegane Produkte nicht stark verarbeitet sind. Als wichtig erachteten dies 60 % (Fleischesser) bis 77 % (ehemalige Vegetarier) der Befragten (Abbildung 46, Prozentwerte siehe Anhang 23). Signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Ernährungsstilen wurden nicht festgestellt (Tabelle 13).



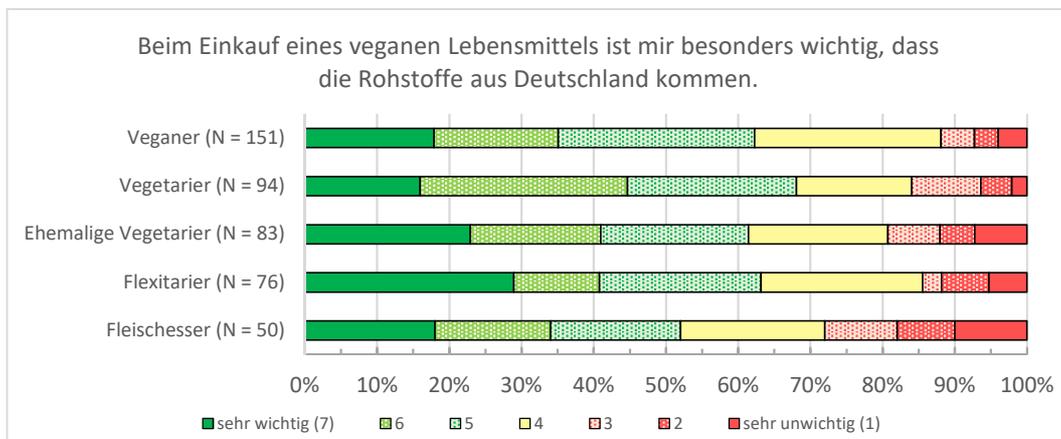
**Abbildung 46: Wichtigkeit des Verarbeitungsgrads beim Kauf veganer Lebensmittel**

Ebenfalls sehr wichtig war den Käufern von veganen Lebensmitteln, dass diese keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungsstoffe oder Farbstoffe enthalten (Abbildung 47, Prozentwerte siehe Anhang 23). Am wichtigsten war dieser Aspekt den ehemaligen Vegetariern (89 % Zustimmung) und den Vegetariern (85 % Zustimmung). Bei den Fleischessern stimmten 68 % der Befragten zu. Diesen war der Aspekt signifikant unwichtiger als den Vegetariern und ehemaligen Vegetariern, wie der Mittelwertvergleich bestätigte (Tabelle 13).



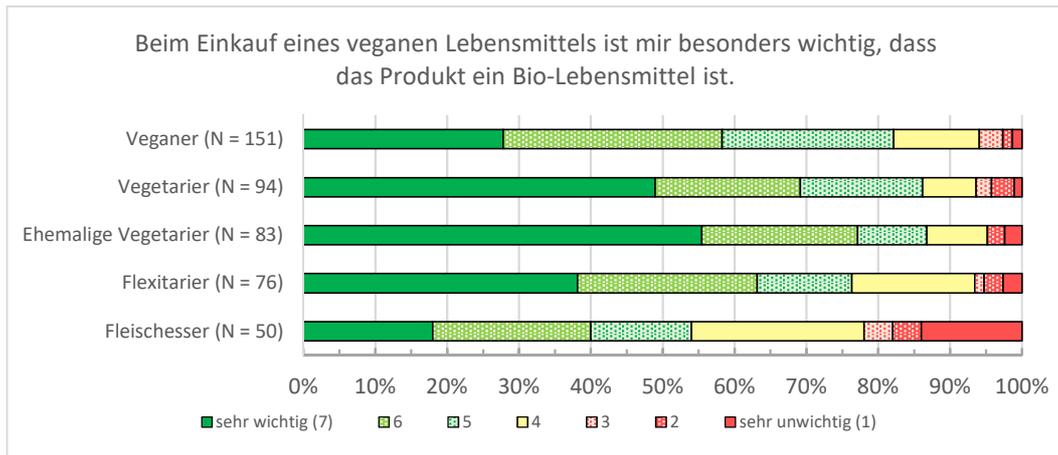
**Abbildung 47: Wichtigkeit von veganen Lebensmitteln ohne künstliche Zusätze**

Dass die Rohstoffe für vegane Produkte aus Deutschland kommen, war jedem zweiten Fleischesser wichtig. Den anderen Ernährungstypen war dieser Aspekt noch etwas wichtiger; die Zustimmungen lagen hier im Bereich von 61 % (ehemalige Vegetarier) bis zu 68 % (Vegetarier) (Abbildung 48, Prozentwerte siehe Anhang 23). Die Unterschiede zwischen den Mittelwerten erwiesen sich nicht als signifikant (Tabelle 13).



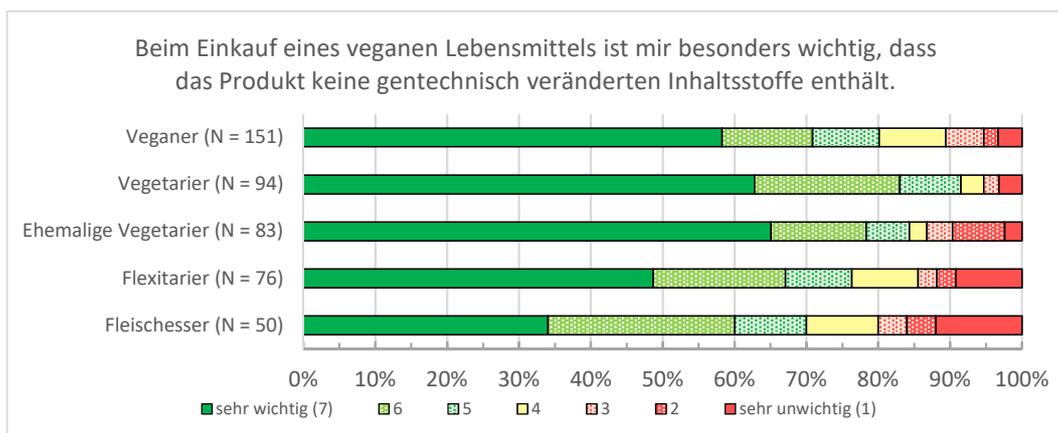
**Abbildung 48: Wichtigkeit der deutschen Herkunft der Rohstoffe**

Über 80 % der Veganer, der Vegetarier und der ehemaligen Vegetarier war es wichtig, dass vegane Produkte auch Öko-Lebensmittel sind. Drei von vier Flexitariern gaben dies ebenfalls an. Weniger Wert auf die Öko-Zertifizierung veganer Produkte legten die Fleischesser, von denen nur 54 % diesen Aspekt als wichtig erachteten (Abbildung 49, Prozentwerte siehe Anhang 23). Beim Vergleich der Mittelwerte zeigte sich, dass sich die Fleischesser signifikant von den anderen Ernährungstypen unterschieden (Tabelle 13).



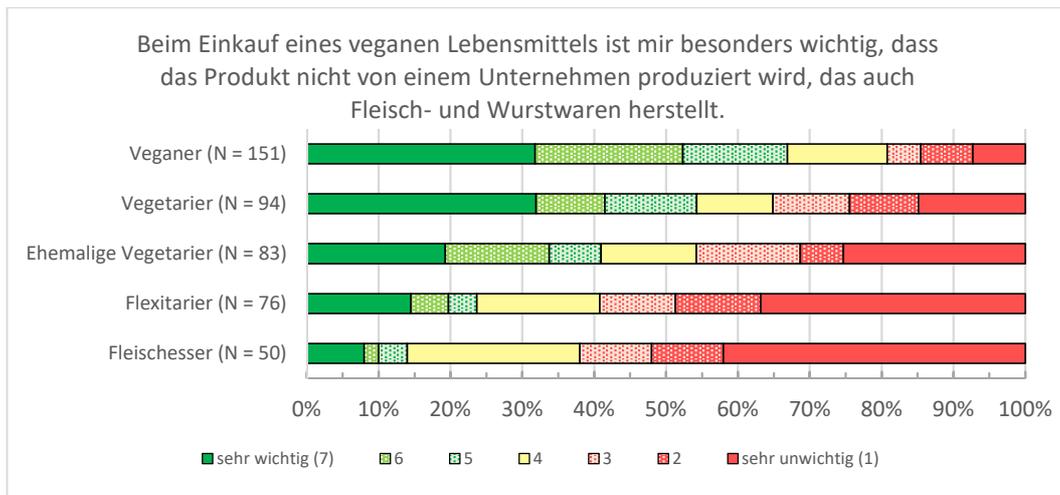
**Abbildung 49: Wichtigkeit der Herkunft veganer Lebensmittel aus ökologischem Landbau**

Bei der Frage, wie wichtig es den Käufern veganer Produkte war, dass diese keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthalten, zeigte sich ebenfalls eine sehr hohe Zustimmung der Veganer (80 %), Vegetarier (91 %) und ehemaligen Vegetarier (84 %). Doch auch 76 % der Flexitariern und 70 % der Fleischesser war dieser Aspekt wichtig (Abbildung 50, Prozentwerte siehe Anhang 23). Vegetariern war es signifikant wichtiger, dass die Produkte gentechnikfrei sind als Fleischessern. (Tabelle 13).



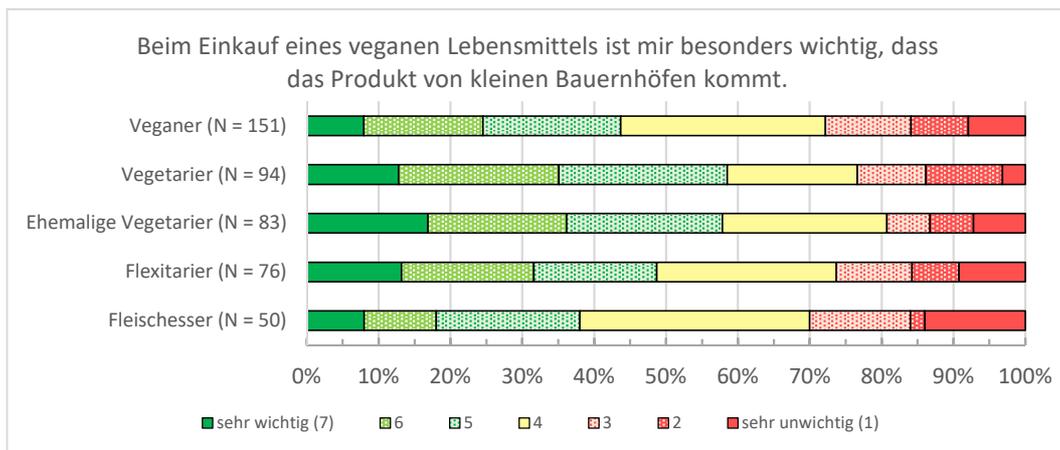
**Abbildung 50: Wichtigkeit der Gentechnikfreiheit bei veganen Lebensmitteln**

Je konsequenter die Befragten bei ihrer Ernährung auf tierische Produkte verzichteten, umso wichtiger war ihnen auch, dass vegane Lebensmittel nicht von Unternehmen produziert werden, die auch Fleisch- und Wurstwaren herstellen. Zwei von drei Veganern gaben an, dass ihnen dies wichtig ist. Für Flexitarier und Fleischesser war dieser Aspekt überwiegend unwichtig (Abbildung 51, Prozentwerte siehe Anhang 23). Der Mittelwertvergleich durch die ANOVA zeigte, dass der Aspekt Veganern signifikant wichtiger war als Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen (ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser). Vegetariern war dieser Aspekt signifikant wichtiger als Flexitariern und Fleischessern, ehemaligen Vegetariern signifikant wichtiger als Fleischessern (Tabelle 13).



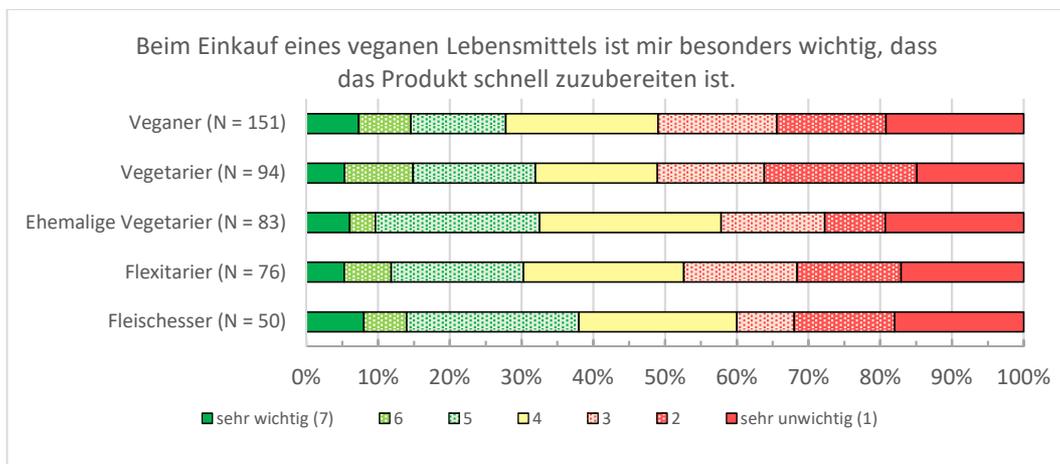
**Abbildung 51: Wichtigkeit der Herstellung veganer Lebensmittel in Unternehmen ohne Fleisch- und Wurstwarenerzeugung**

Veganer kritisieren an der Landwirtschaft unter anderem die Größe tierhaltender Betriebe. „Massentierhaltung“ wird abgelehnt und kleine Betriebe werden mit mehr Tierwohl in Verbindung gebracht (vgl. Busch & Hamm 2015, S. 52). Dass Veganer kleine Betriebe auch bei der Produktion veganer Lebensmittel stärker bevorzugten als andere Ernährungstypen, konnte nicht festgestellt werden. Nur 44 % der Veganer gaben an, dass es ihnen wichtig ist, dass vegane Produkte von kleinen Bauernhöfen stammen (Abbildung 52, Prozentwerte siehe Anhang 23). Beim Vergleich der mittleren Zustimmung der einzelnen Ernährungstypen wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt (Tabelle 13).



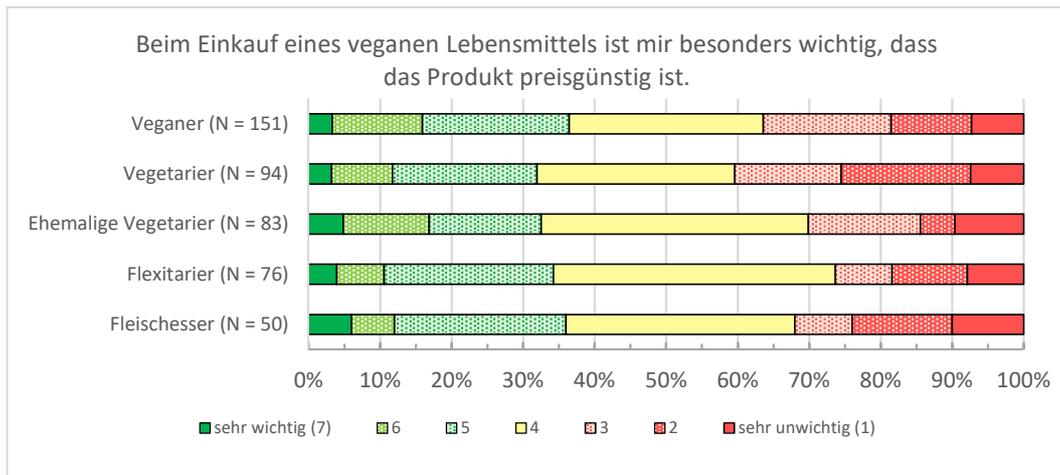
**Abbildung 52: Wichtigkeit der Herkunft veganer Lebensmittel von kleinen Bauernhöfen**

Dass sich das Produkt schnell zubereiten lässt, war 28 % (Veganer) bis 38 % (Fleischesser) der Befragten beim Kauf eines veganen Lebensmittels besonders wichtig (Abbildung 53, Prozentwerte siehe Anhang 23). Beim Vergleich der Mittelwerte wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt (Tabelle 13).



**Abbildung 53: Wichtigkeit der schnellen Zubereitung von veganen Lebensmitteln**

Wie Abbildung 54 zeigt, wurde ein günstiger Preis veganer Produkte nur von gut einem Drittel der Befragten als wichtig erachtet (Prozentwerte siehe Anhang 23). Unterschiede zwischen den einzelnen Ernährungsstilen wurden nicht festgestellt (Tabelle 13).



**Abbildung 54: Wichtigkeit der Preisgünstigkeit beim Kauf veganer Lebensmittel**

**Tabelle 13: Kaufmotive für vegane Lebensmittel (Teil 2)**

	Mittelwerte					F-Wert/ Welch- Wert	p-Wert
	Veganer (N = 151)	Vegetarier (N = 94)	Ehemalige Vegetarier (N = 83)	Flexitarier (N = 76)	Fleischesser (N = 50)		
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist es mir besonders wichtig,							
...dass das Produkt wenig Kalorien enthält. <sup>1, A</sup>	2,31	2,34	2,64	2,91	2,94	2,953	,020
...dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist. <sup>1, A</sup>	5,36	5,35	5,59	5,25	4,78	1,789	,130
...dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält. <sup>1, B</sup>	5,68 <sup>ab</sup>	6,05 <sup>a</sup>	6,18 <sup>a</sup>	5,80 <sup>ab</sup>	5,12 <sup>b</sup>	3,788	,006
...dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen. <sup>1, B</sup>	4,92	5,04	4,87	5,01	4,48	0,893	,469
...dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist. <sup>1, B</sup>	5,58 <sup>a</sup>	5,93 <sup>a</sup>	6,07 <sup>a</sup>	5,63 <sup>a</sup>	4,58 <sup>b</sup>	6,416	< ,001
...dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält. <sup>1, B</sup>	5,90 <sup>ab</sup>	6,26 <sup>a</sup>	6,02 <sup>ab</sup>	5,57 <sup>ab</sup>	5,16 <sup>b</sup>	3,848	,005
...dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt. <sup>1, B</sup>	5,10 <sup>a</sup>	4,53 <sup>ab</sup>	3,92 <sup>bc</sup>	3,13 <sup>cd</sup>	2,76 <sup>d</sup>	20,658	< ,001
...dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt. <sup>1, A</sup>	4,25	4,66	4,71	4,42	4,04	2,140	,075
...dass das Produkt schnell zuzubereiten ist. <sup>1, A</sup>	3,45	3,50	3,59	3,51	3,70	0,220	,927
...dass das Produkt preisgünstig ist. <sup>1, A</sup>	3,93	3,73	4,00	3,96	3,88	0,421	,793

<sup>1</sup> Die Zustimmung zu den Statements wurde gemessen auf einer siebenstufigen Skala von 1 = „sehr unwichtig“ bis 7 = „sehr wichtig“.

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ ); Post-Hoc Test: Bonferroni.

<sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

<sup>ab,c,de</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Bonferroni Test bei Varianzgleichheit, bzw. Games-Howell Test bei ungleichen Varianzen;  $p \leq 0,05$ ).

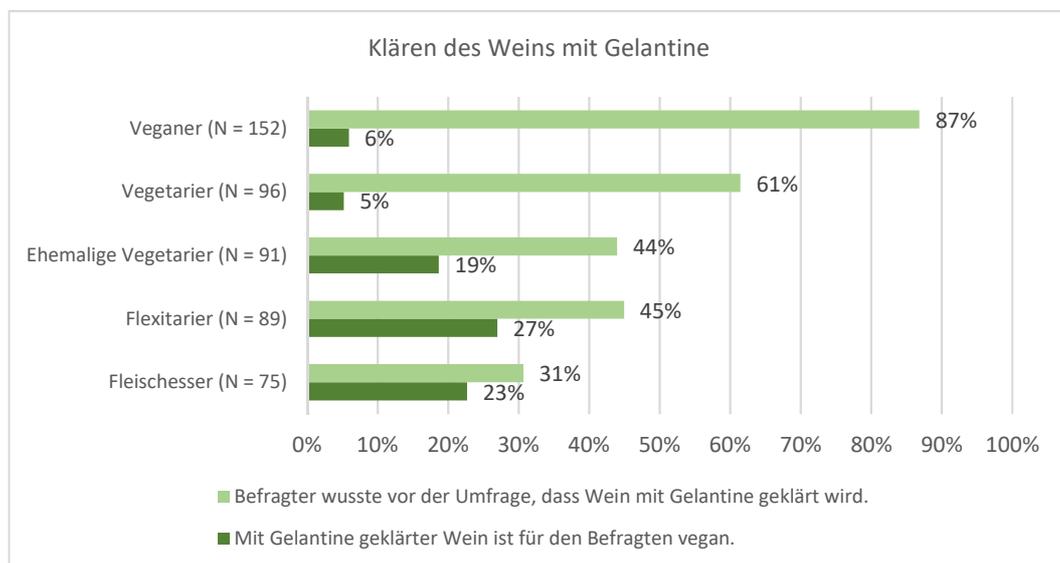
### 3.1.4.12 Einsatz von tierischen Hilfsstoffen und der vegane Anbau aus Sicht der Verbraucher

Bei einigen Produkten ist es nicht offensichtlich, dass während des Produktionsprozesses Stoffe tierischen Ursprungs zum Einsatz kommen oder Tiere bei der Produktion getötet werden. Den Befragten wurde deshalb in der Befragung der Zusammenhang kurz erläutert. Für das Produkt Wein wurde den Verbrauchern folgender Text gezeigt:

*„Um klaren, durchsichtigen Wein zu bekommen, müssen die Trübstoffe aus dem Wein entfernt werden. Dazu wird Gelatine in den Wein gegeben. Gelatine ist ein tierisches Produkt, das z.B. aus Schweineschwarten hergestellt wird. Die Gelatine wird anschließend zusammen mit den Trübstoffen aus dem Wein herausgefiltert und ist nicht mehr im Wein enthalten.“*

Anschließend wurden die Teilnehmer gefragt, ob ihnen dies bereits vor der Umfrage bekannt war. Die Gruppe der Veganer gab größtenteils an, dies bereits vor der Umfrage gewusst zu haben (87 %) und auch den Vegetariern war dies mehrheitlich bekannt (61 %). Von den ehemaligen Vegetariern und den Flexitariern wussten dies vor der Befragung nicht ganz die Hälfte, bei den Fleischessern nur 31 % (Abbildung 55).

Des Weiteren wurden die Befragten um ihre persönliche Einschätzung gebeten, ob ein mit Gelatine geklärter Wein für sie noch vegan ist. Dies wurde von allen Ernährungsstilen mehrheitlich abgelehnt. Besonders deutlich war die Ablehnung von Veganern und Vegetariern. In diesen beiden Gruppen waren lediglich 6 % bzw. 5 % der Meinung, dass der Wein noch als vegan gelten sollte (Abbildung 55).

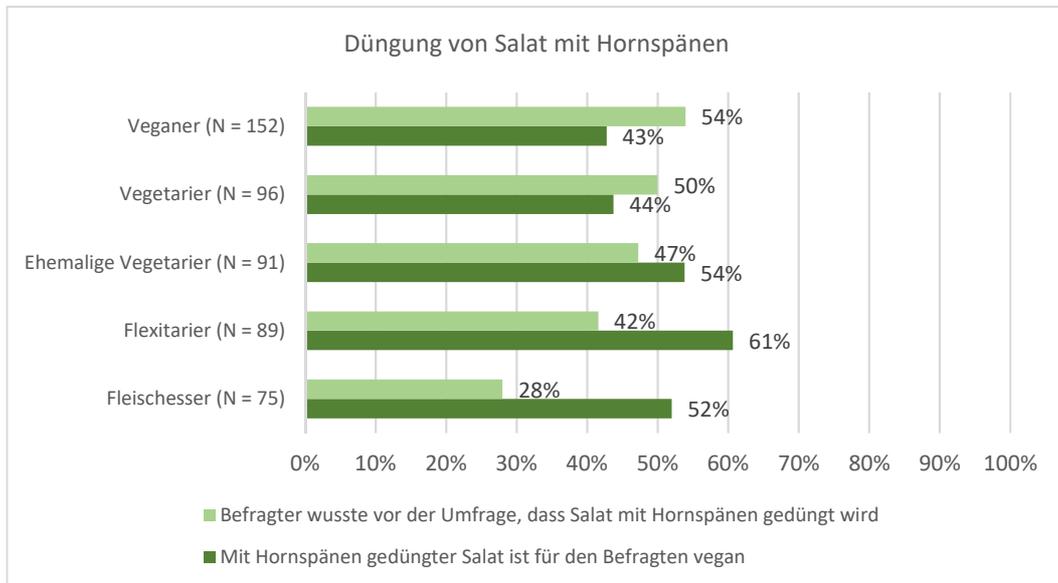


**Abbildung 55: Kenntnis und Beurteilung des Einsatzes von Gelatine zum Klären von Wein**

Im weiteren Verlauf der Befragung wurden die Teilnehmer mit folgendem Text über die Düngung mit Hornspänen im Öko-Landbau informiert:

*„Gemüse kann im Öko-Landbau mit Hornspänen gedüngt werden. Hornspäne sind ein Düngemittel, das aus zermahlenden Hörnern und Klauen von Rindern besteht. Diese fallen als Abfallprodukt im Schlachthof an.“*

Auch hier sollte ermittelt werden, inwieweit dies Verbrauchern bewusst war und wie sie dies in Bezug auf die Produktion von veganen Lebensmitteln beurteilen. Es zeigte sich, dass etwas mehr als der Hälfte der Veganer und der Hälfte der Vegetarier bekannt war, dass Hornspäne als Düngemittel im Öko-Landbau verwendet werden. Von den Fleischessern gaben mit 28 % der Befragten deutlich weniger an, dass sie bereits vor der Befragung vom Einsatz von Hornspänen im Öko-Landbau wussten. Weniger als die Hälfte der Veganer (43 %) und der Vegetarier (44 %) bezeichnete einen mit Hornspänen gedüngten Salat als vegan. Etwas höher war die Zustimmung bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen. Für 61 % der Flexitarier ist Salat trotz der Düngung mit tierischem Dünger noch vegan (Abbildung 56).

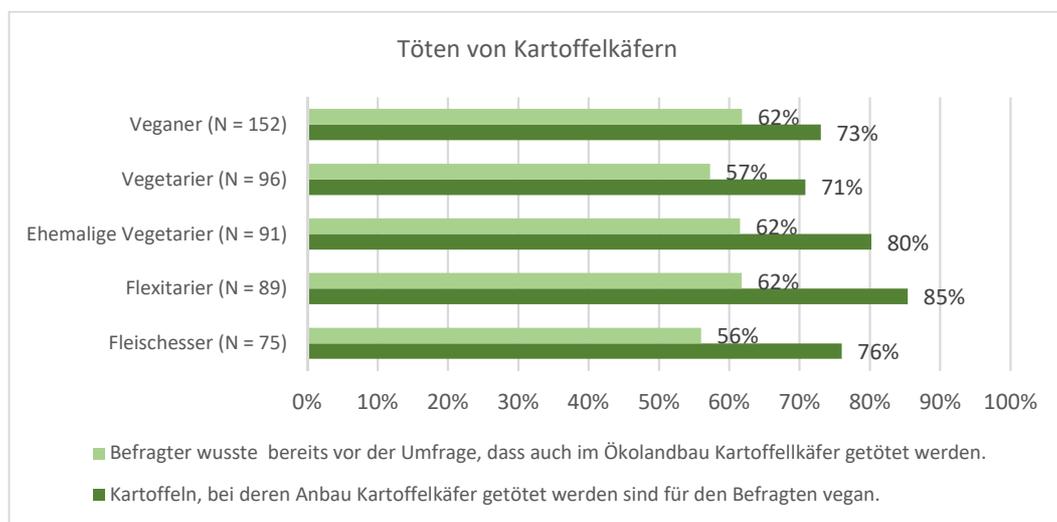


**Abbildung 56: Kenntnis und Beurteilung des Einsatzes von Hornspänen zur Düngung von Salat**

Da nach den biozyklisch-veganen Richtlinien ebenfalls der Einsatz von Insektiziden und gezüchteten Nützlingen eingeschränkt wird, sollte mit der folgenden Frage geprüft werden, wie die Teilnehmer das Töten von Insekten durch die landwirtschaftliche Produktion bewerten würden. Dazu wurden die Teilnehmer über die Regulation von Kartoffelkäfern mit folgendem Text informiert:

*„Der Kartoffelkäfer frisst das Kraut der Kartoffel. Auch im Öko-Landbau ist dies ein Problem, sodass bei einem hohen Befall die Kartoffelkäfer getötet werden.“*

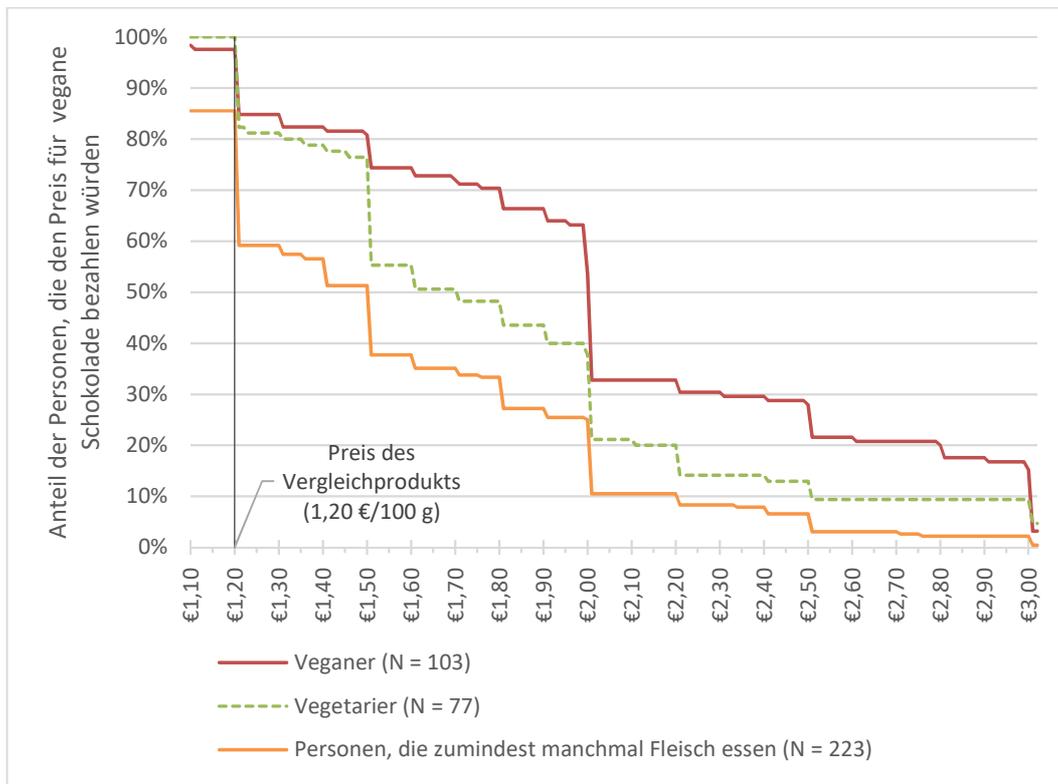
Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (56-62 %) war bewusst, dass auch im Öko-Landbau die Kartoffelkäfer getötet werden. Der Großteil der Befragten hätte die Kartoffeln trotzdem als vegan bezeichnet (je nach Ernährungsstil 71-85 % der Befragten) (Abbildung 57).



**Abbildung 57: Kenntnis und Beurteilung der Schädlingsregulation bei Öko-Kartoffeln**

### 3.1.4.13 Zahlungsbereitschaft für vegane Produkte

Zur Ermittlung der Zahlungsbereitschaft der Verbraucher für vegane Produkte wurde abgefragt, welchen Preis die Verbraucher für vegane Schokolade bezahlen würden. Die nicht vegane Öko-Schokolade, die den Verbrauchern als Vergleichsprodukt präsentiert wurde, kostete 1,20 Euro je 100 g. Ein Marktcheck der Verbraucherzentrale Niedersachsen zeigte, dass fair gehandelte Öko-Schokolade meist für 1,29 Euro im Handel angeboten wurde<sup>2</sup> (Verbraucherzentrale Niedersachsen 2018). Die Abbildung 58 zeigt, wie viele Verbraucher das Produkt zu dem jeweiligen Preis noch kaufen würden. Ehemalige Vegetarier, Flexitarier und Fleischesser sind aufgrund der geringen Unterschiede als „Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen“ zusammengefasst.



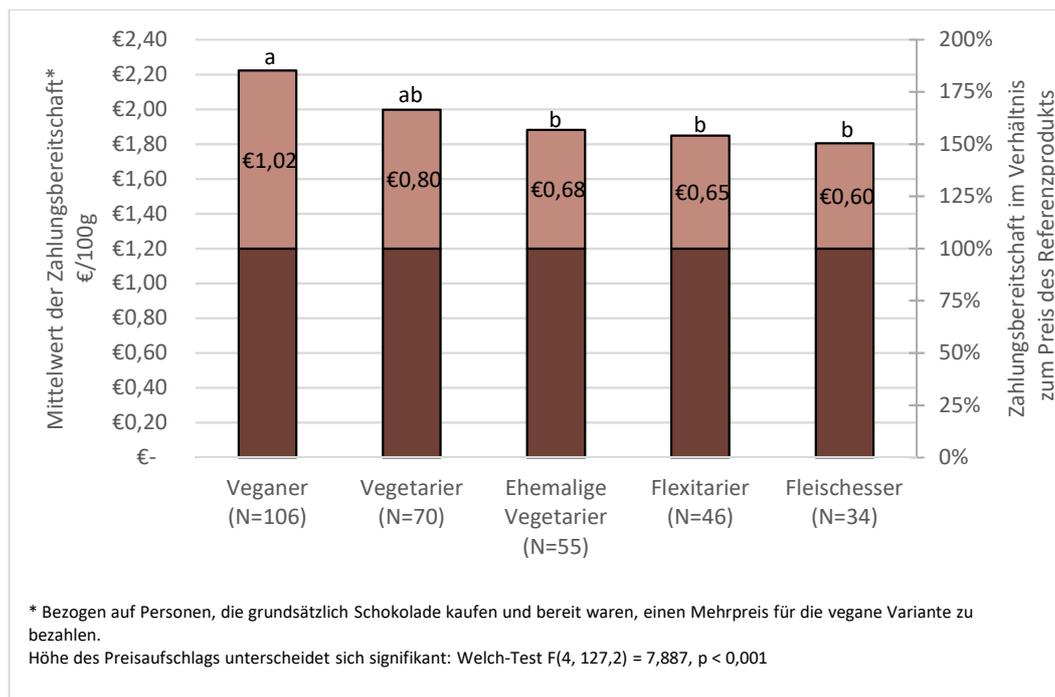
**Abbildung 58: Zahlungsbereitschaft für 100 Gramm vegane Öko-Schokolade mit Reismilch**

85 % der Veganer und 82 % der Vegetarier waren bereit, einen Aufpreis für vegane Öko-Schokolade zu bezahlen. Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, hätten nur 59 % mehr für die vegane Öko-Schokolade bezahlt, 14 % boten sogar weniger als 1,20 Euro, was dem Preis der nicht veganen Öko-Schokolade entsprach. Als deutliche Preisschwelle zeigte sich für vegane Öko-Schokolade ein Preis von 2,00 Euro je 100 g. Nur jeder dritte Veganer, 21 % der Vegetarier und 11 % der Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, waren bereit, mehr als 2,00 Euro für vegane Öko-Schokolade zu bezahlen.

<sup>2</sup> Preise für fair gehandelte Öko-Schokolade im Juli und August 2018 in 17 Geschäften in Niedersachsen: Preisspanne: 1,00 Euro/100g bis 3,11 Euro/100g. Modus: 1,29 Euro, Median: 1,49 Euro; Eigene Berechnung nach Verbraucherzentrale Niedersachsen 2018.

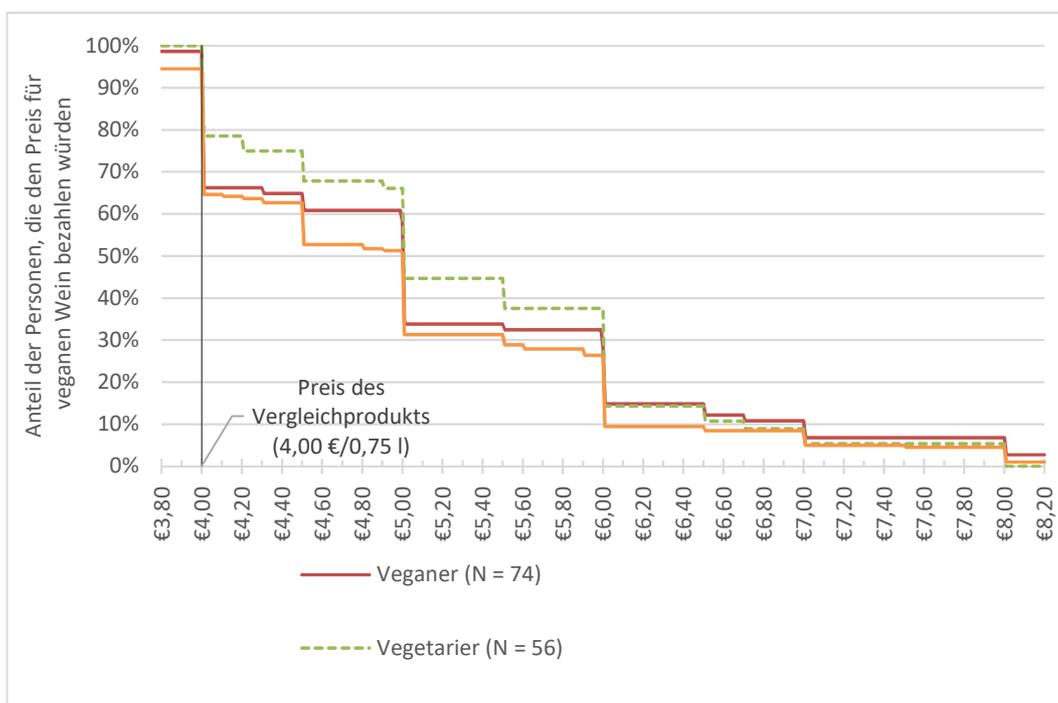
30 %, und somit fast jeder dritte Veganer, gab als Zahlungsbereitschaft 1,99 Euro oder 2,00 Euro an. Bei den Vegetariern und den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, stellen nicht nur 2,00 Euro, sondern auch 1,50 Euro eine Preisschwelle dar.

Veganer, die eine Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Schokolade äußerten, waren im Durchschnitt bereit, einen Preisaufschlag von 1,02 Euro im Vergleich zur nicht veganen Öko-Schokolade zu bezahlen (Abbildung 59). Der Median fiel mit 0,80 Euro geringer aus und spiegelt die Preisschwelle von 2,00 Euro für den Gesamtpreis der veganen Öko-Schokolade wider. Vegetarier, die eine Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Schokolade äußerten, boten im Durchschnitt einen Preisaufschlag von 0,80 Euro. Geringere Preisaufschläge wurden von den ehemaligen Vegetariern (Mittelwert = 0,68 Euro), den Flexitariern (Mittelwert = 0,65 Euro) und den Fleischessern bezahlt (Mittelwert = 0,60 Euro). Um Unterschiede zwischen den Ernährungstypen hinsichtlich der Höhe des Preisaufschlags feststellen zu können, wurde eine einfaktorielle ANOVA berechnet. Da gemäß dem Levene-Test keine Varianzhomogenität zwischen den Gruppen gegeben war ( $p = 0,022$ ), wurde hierzu der Welch-Test gewählt. Dieser bestätigte statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Ernährungstypen ( $F(4, 127,2) = 7,887, p < 0,001$ ). Der Games-Howell Post-hoc Test zeigte, dass der Preisaufschlag bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, signifikant niedriger ausfiel als bei den Veganern ( $p < 0,05$ ).



**Abbildung 59: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Schokolade der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft**

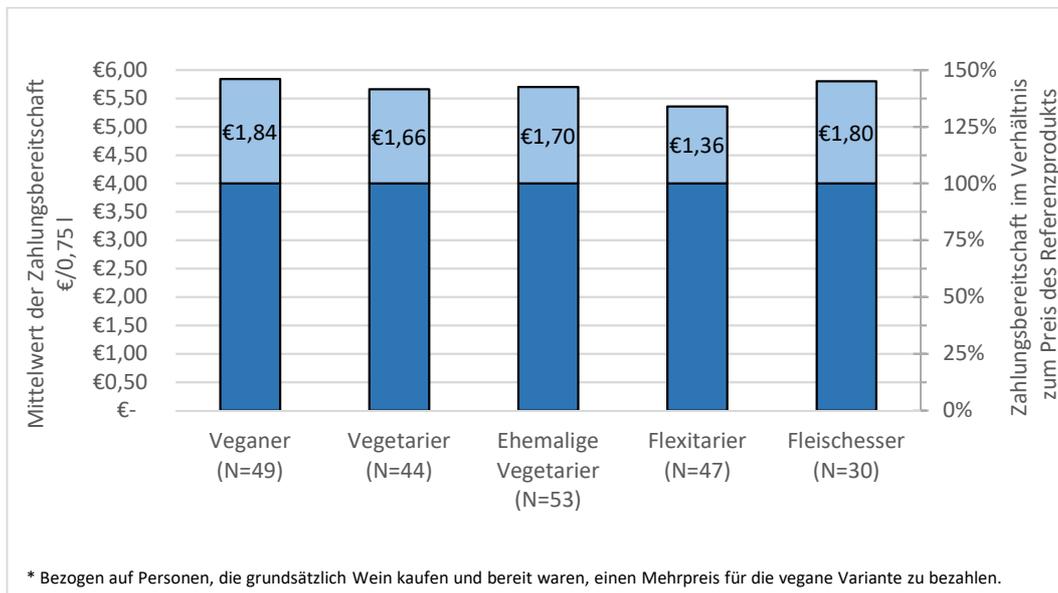
Des Weiteren wurden den Verbrauchern zwei Weine aus ökologischem Anbau präsentiert, von denen nur einer als vegan gekennzeichnet war. Das nicht vegane Vergleichsprodukt wurde für einen Preis von 4,00 Euro pro 0,75 Liter angeboten, was einem Preis von 5,33 Euro pro Liter entspricht. Der Referenzpreis lag damit leicht über dem Durchschnittspreis für ökologischen Wein, der bei 5,04 Euro pro Liter lag (Stand 2015) (Schäufele & Hamm 2018, S. 24). Für Öko-Wein, der nicht mit Gelatine geklärt wurde und somit als vegan bezeichnet wurde, äußerten 79 % der Vegetarier und 78 % der ehemaligen Vegetarier (in Abbildung 60 zusammengefasst mit den Flexitariern und den Fleischessern) eine Mehrzahlungsbereitschaft. Von den Veganern waren es nur 66 %. Der Anteil der Personen, die eine höhere Zahlungsbereitschaft für veganen Öko-Wein hatten, war bei den Veganern somit nur etwas höher als bei den Flexitariern, von denen 62 % bereit waren, einen Aufpreis zu zahlen. Von den Fleischessern waren 53 % bereit, mehr für den veganen Öko-Wein zu bezahlen. Die Abbildung 60 zeigt den Anteil der Personen, deren Zahlungsbereitschaft dem auf der x-Achse aufgetragenen Preis entspricht oder übersteigt.



**Abbildung 60: Zahlungsbereitschaft für 0,75 l veganen Öko-Wein**

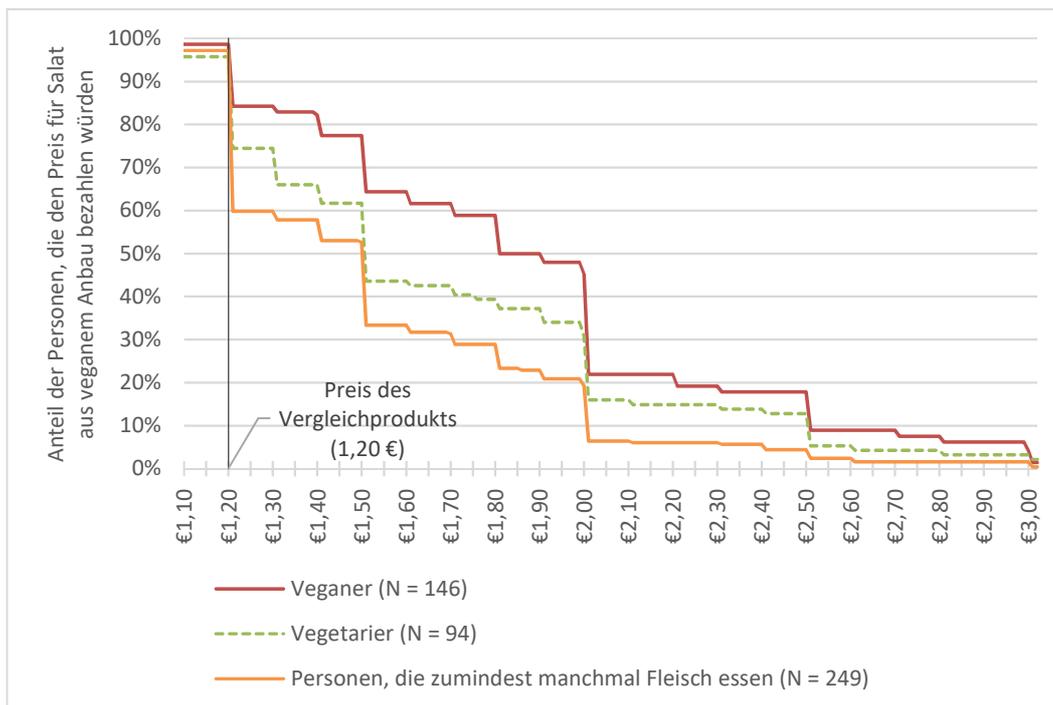
Personen, die eine Mehrzahlungsbereitschaft für veganen Öko-Wein äußerten, waren bereit, mittlere Preisaufschläge im Bereich von 1,36 Euro (Flexitariere) bis zu 1,84 Euro (Veganer) zu bezahlen (Abbildung 61). Um die Unterschiede zwischen den Ernährungstypen zu prüfen, wurde eine einfaktorische ANOVA durchgeführt. Varianzhomogenität war gemäß dem Levene-Test gegeben ( $p > 0,05$ ). Hinsichtlich der Höhe der gebotenen Preisaufschläge für veganen Öko-Wein konnten keine signifikanten

Unterschiede zwischen den einzelnen Ernährungstypen festgestellt werden ( $F(4, 218)=1,273, p = 0,282$ ).



**Abbildung 61: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für veganen Öko-Wein der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft**

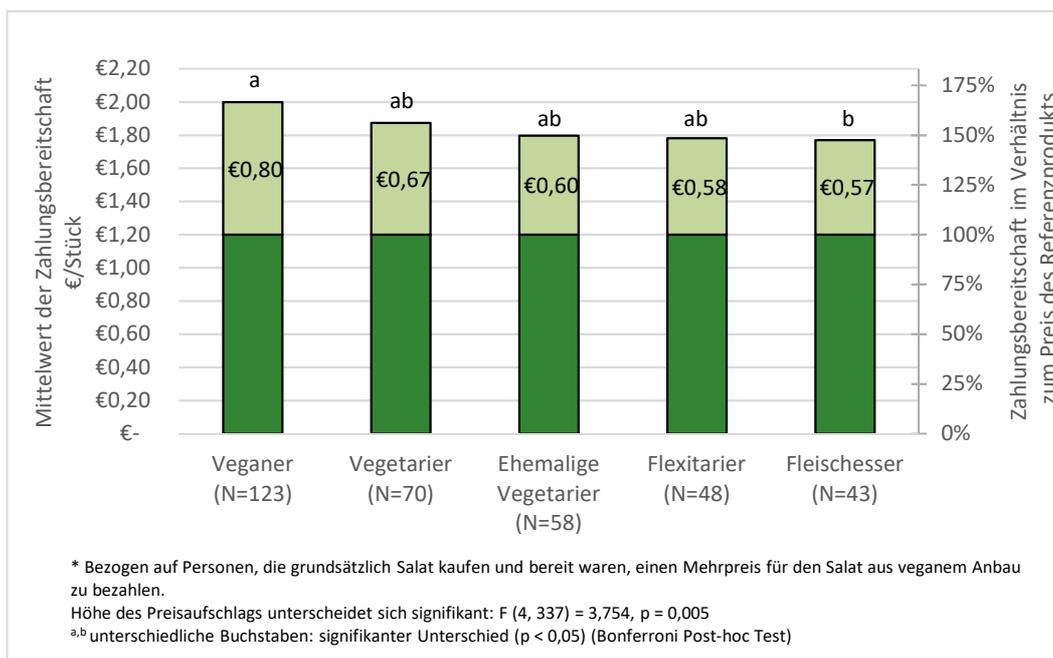
Für Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau konnte ebenso bei großen Teilen der Verbraucher eine Mehrzahlungsbereitschaft ermittelt werden. Die Verbraucher konnten angeben, wie viel sie für einen Salatkopf aus ökologischem Anbau bezahlen würden, der nicht mit Hornspänen oder anderen Düngemitteln tierischen Ursprungs gedüngt wurde. Vergleichsprodukt war ein Salatkopf aus ökologischem Anbau für 1,20 Euro pro Stück. Der Durchschnittspreis für Öko-Salat lag im Jahr 2018 bei 1,85 €/Stück (Schaack et al. 2019a S.101). In Abbildung 62 ist die Zahlungsbereitschaft für den Salat aus veganem Anbau dargestellt.



**Abbildung 62: Zahlungsbereitschaft für einen Öko-Salatkopf aus veganem Anbau**

Der Anteil der Veganer, die mehr für den Öko-Salat aus veganem Anbau bezahlt hätten, betrug 84 %. Dies zeigt, dass kaum weniger Veganer bereit waren, für Öko-Salat aus veganem Anbau einen Aufpreis zu bezahlen als für vegane Öko-Schokolade. 74 % der Vegetarier waren bereit, mehr für den Öko-Salat aus veganem Anbau zu bezahlen. Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, waren es 60 %. Deutlich erkennbar sind auch hier die Preisschwellen von 1,50 Euro und 2,00 Euro.

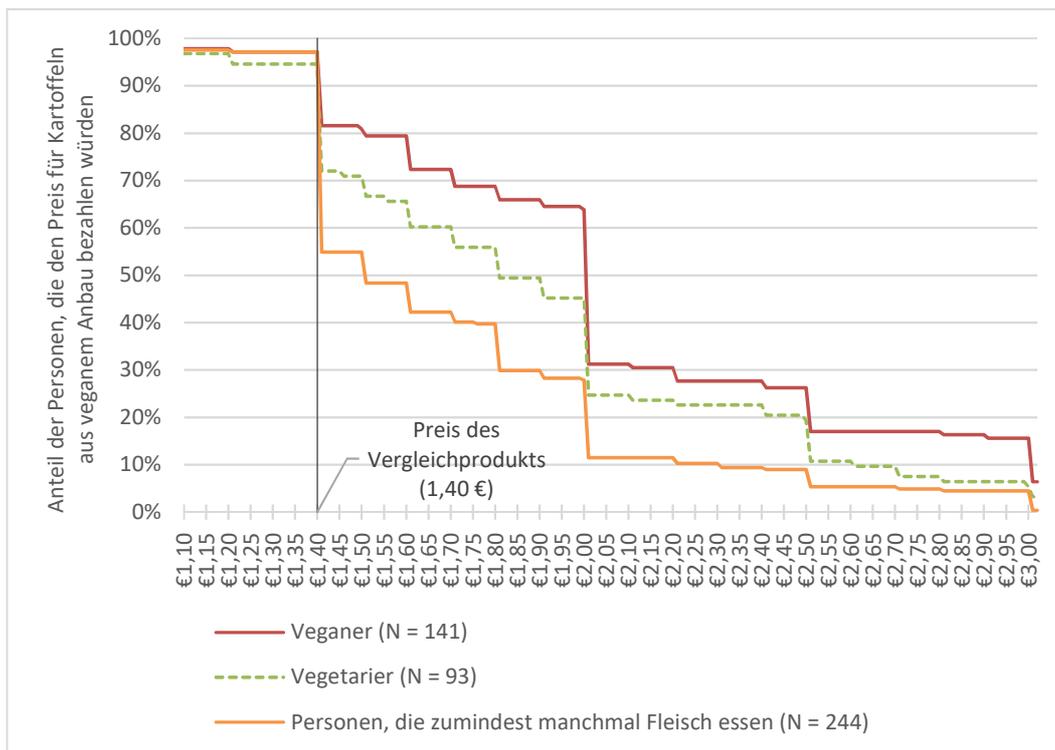
Die Veganer, die eine Mehrzahlungsbereitschaft für den Öko-Salat aus veganem Anbau äußerten, bezahlten für den Öko-Salat 0,80 Euro mehr, was dem Preis von 2,00 Euro entspricht. Alle anderen Ernährungstypen zahlten niedrigere Preisaufschläge (Abbildung 63). Auch hier wurde eine einfaktorielle ANOVA durchgeführt. Der Levene-Test war nicht signifikant ( $p > 0,05$ ), sodass die Bedingung der Varianzgleichheit gegeben war. Die Höhe der Zahlungsbereitschaft unterschied sich signifikant für die verschiedenen Ernährungsstile ( $F(4, 337) = 3,754, p = 0,005$ ). Die Zahlungsbereitschaft der Fleischesser war mit einem Preisaufschlag von 0,57 Euro signifikant niedriger als die der Veganer ( $p < 0,05$ ), wie der Bonferroni Post-hoc Test bestätigte.



**Abbildung 63: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Salat aus veganem Anbau der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft**

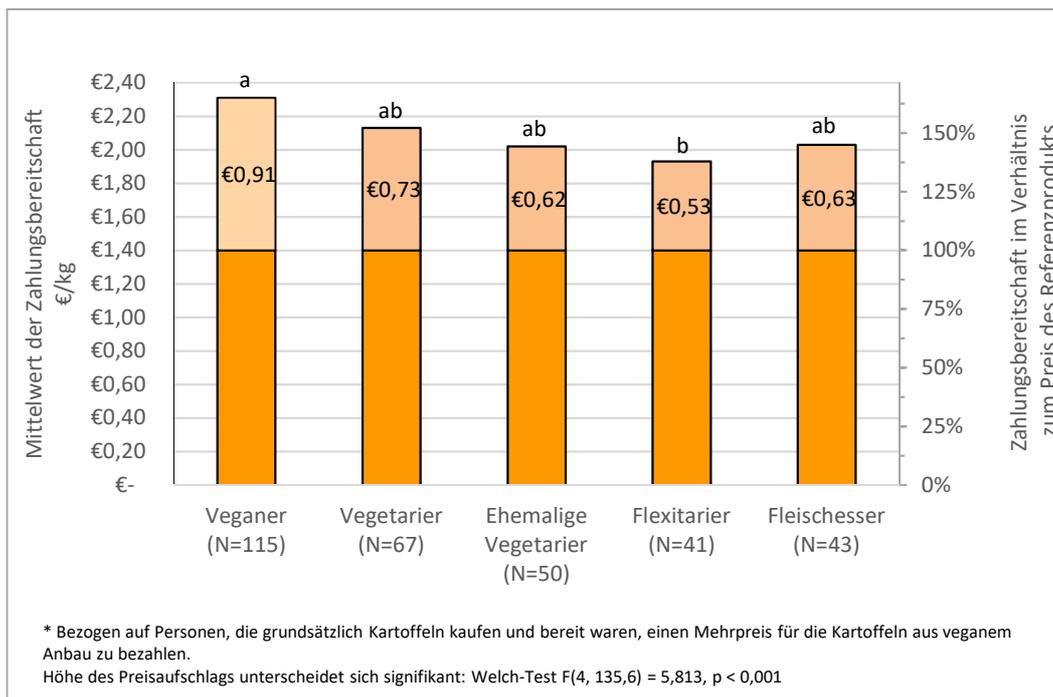
Als weiteres Produkt aus veganem Anbau wurde die Zahlungsbereitschaft für Kartoffeln getestet, wobei hier der Fokus auf dem Töten der Schadinsekten lag. Das Referenzprodukt, Kartoffeln aus ökologischem Anbau, wurde für 1,40 Euro angeboten. Für Öko-Kartoffeln mussten Verbraucher im Januar 2018 in Geschäften des Lebensmitteleinzelhandels (ohne Discounter) durchschnittlich 1,38 Euro pro Kilogramm bezahlen (AMI 2018, S. 7).

Der Anteil der Personen, die mehr für die Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau bezahlten, war mit der Zahl der Personen, die für den Öko-Salat aus veganem Anbau eine Mehrzahlungsbereitschaft äußerten, vergleichbar. 82 % der Veganer hätte für die Kartoffeln mehr bezahlt, bei den Vegetariern waren es 72 %. Etwas mehr als die Hälfte (55 %) der Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, wollte ebenfalls einen Aufpreis für die Kartoffeln bezahlen. Im Vergleich zum Salat stellte ein Preis von 1,50 Euro keine deutliche Preisschwelle dar. Aufgrund des höheren Preises des Referenzprodukts bedeutet eine Zahlungsbereitschaft von 1,50 Euro allerdings auch nur einen Preisaufschlag von 0,10 Euro. Deutlich erkennbar ist jedoch ebenfalls die Preisschwelle von 2,00 Euro (Abbildung 64).



**Abbildung 64: Zahlungsbereitschaft für ein Kilogramm Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau**

Bei den Personen, die mehr für Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau bezahlen würden, lag die mittlere Zahlungsbereitschaft nur bei den Flexitariern unter zwei Euro pro Kilogramm (siehe Abbildung 65). Ob sich die mittleren Preisaufläge signifikant unterschieden, wurde ebenfalls anhand einer einfaktoriellen ANOVA getestet. Die Voraussetzung der Varianzhomogenität war nicht gegeben (Levene-Test  $p < 0,001$ ), sodass der Welch-Test durchgeführt wurde. Einen statistisch signifikanten Unterschied der Zahlungsbereitschaft zwischen den Ernährungstypen konnte dieser bestätigen ( $F(4, 135,6) = 5,813, p < 0,001$ ). Der Games-Howell Post-hoc Test zeigte, dass die Zahlungsbereitschaft der Flexitarier signifikant niedriger war als die Zahlungsbereitschaft der Veganer ( $p < 0,05$ ).



**Abbildung 65: Mittlere Mehrzahlungsbereitschaft für Öko-Kartoffeln aus veganem Anbau der Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft**

### 3.1.4.1 Explorative Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel

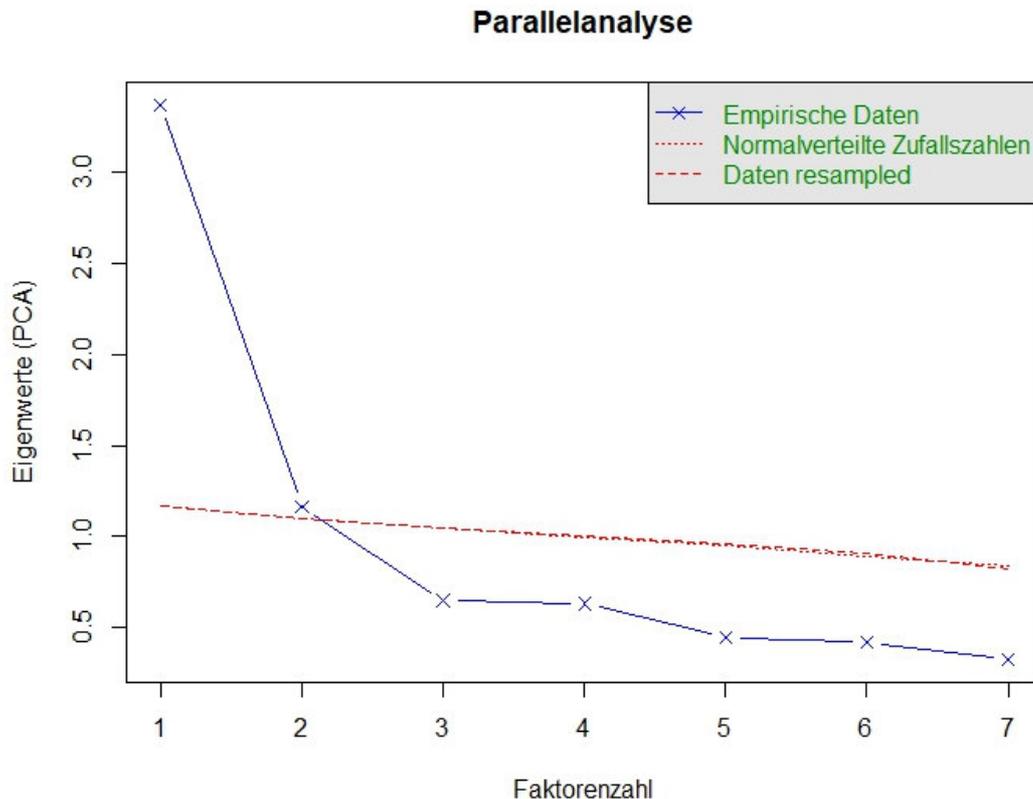
Das Verfahren der explorativen Faktorenanalyse wird genutzt, um korrelierte Variablen zu identifizieren. Die Information von hoch korrelierten Variablen kann mit der Faktorenanalyse auf einen gemeinsamen Vektor (genannt Faktor) reduziert werden (Backhaus et al. 2018, S. 366). Um verschiedene Grundeinstellungen zu veganen Lebensmitteln zu identifizieren, wurde eine Hauptkomponentenanalyse durchgeführt. Ausgangspunkt für die Analyse sind die acht Bewertungen veganer Lebensmittel auf einer bipolaren Skala (Frage 6) (Siehe Seite 67).

Ob es sich bei den ausgewählten Variablen um zusammenhängende Variablen handelt, die sich sinnvoll mit einer Hauptkomponentenanalyse zusammenfassen lassen, wurde anhand des MSA-Kriteriums geprüft. Die zusammengefassten MSA-Werte der einzelnen Variablen werden nach Kaiser-Meyer-Olkin als KMO-Kriterium bezeichnet (Backhaus et al. 2018, S. 378). Der KMO-Wert lag bei 0,81. Ein KMO-Wert in dieser Größe wird nach Kaiser & Rice als „meritorious“ (verdienstvoll) bezeichnet (1974). Die Variablen können demnach gut mit einer Hauptkomponentenanalyse zusammengefasst werden. Auch die Werte des MSA-Kriteriums für jedes einzelne Item lagen alle deutlich über dem geforderten Mindestwert 0,50 (siehe Anhang 24) (Kaiser & Rice 1974).

Im nächsten Schritt wurden die Kommunalitäten der Variablen überprüft. Die Kommunalitäten geben an, welcher Anteil der Varianz der Variablen durch die Faktoren erklärt wird (Janssen & Laatz 2017, S. 585). Kann nur wenig Varianz einer Variable mit den Faktoren erklärt werden, wird diese Variable durch die Faktoren nicht ausreichend repräsentiert. Eine erste Berechnung der Hauptkomponentenanalyse zeigte, dass die Kommunalität der Variable „Vegane Lebensmittel sind günstig (anstatt teuer)“ mit nur 0,11 zu niedrig war (Bühner 2011, S. 344f). Sie wurde deshalb von der Hauptkomponentenanalyse ausgeschlossen. Die Zahl der Variablen für die endgültige Hauptkomponentenanalyse (siehe Anhang 25) reduzierte sich somit um eine Variable. Dass diese ausreichend korreliert sind, um eine Hauptkomponentenanalyse durchzuführen, wird durch den Bartlett-Test auf Sphärizität ( $\chi^2(21) = 1.166,10$ ,  $p < 0,001$ ) bestätigt (siehe auch Korrelationstabelle im Anhang 25).

Um die Anzahl der Faktoren festzulegen, wurde eine Parallelanalyse nach Horn durchgeführt (Horn 1965). Es wurden dazu die Eigenwerte für die sieben Faktoren errechnet. Diese Eigenwerte der empirischen Daten wurden mit den Eigenwerten verglichen, die durch Resampling der Daten nach dem Bootstrapping-Verfahren ermittelt wurden und von einem Datensatz mit normalverteilten Zufallszahlen gewonnen wurden (Mair 2018, S. 31). Bedeutsam sind die Faktoren mit Eigenwerten, die größer sind als die Eigenwerte der Zufallszahlen bzw. der resampelten Daten (Bortz & Schuster 2010, S. 416). Wie im Eigenwertdiagramm (Abbildung 66, genaue Werte siehe Anhang 25) zu erkennen ist, unterschieden sich die Eigenwerte der Zufallszahlen und die Eigenwerte der resampelten Daten kaum. Für den ersten und zweiten Faktor waren die Eigenwerte der empirischen Daten größer als die der Zufallsdaten. Die Parallelanalyse spricht demnach für eine Zwei-Faktorenlösung. Weitere häufig verwendete Kriterien zur Bestimmung der Faktorenzahl, wie das Kaiser-Guttman-Kriterium (alle Faktoren mit Eigenwerten  $> 1$ )

und der Scree-Test (alle Faktoren vor dem Knick im Scree-Plot), legen ebenfalls die Extraktion von zwei Faktoren nahe (Janssen & Laatz 2017, S. 586f; Bortz & Schuster 2010, S. 415f).



**Abbildung 66: Eigenwertdiagramm mit Parallelanalyse nach Horn**

Um die Faktoren inhaltlich besser interpretieren zu können, wurde die ermittelte Zwei-Faktorenlösung rotiert (Janssen & Laatz 2017, S. 588). Es wurde sich für ein orthogonales Rotationsverfahren entschieden (Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass die Faktoren nicht korreliert sind (Bortz & Schuster 2010, S. 418). Zur Überprüfung der Reliabilität der Faktoren wurde der Cronbach-Alpha-Wert für beide Faktoren errechnet. Die Faktorladungen der rotierten Lösung sind in Tabelle 14 dargestellt.

**Tabelle 14: Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel**

	Faktoren	
	1	2
Vegane Lebensmittel sind naturbelassen (anstatt künstlich)	<b>0,83</b>	0,17
Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlich (anstatt umweltschädlich)*	<b>0,76</b>	0,24
Vegane Lebensmittel sind gesund (anstatt ungesund)	<b>0,74</b>	0,24
Vegane Lebensmittel sind heimisch (anstatt importiert)	<b>0,70</b>	0,14
Vegane Lebensmittel sind lecker (anstatt geschmacklos)	0,13	<b>0,88</b>
Vegane Lebensmittel sind vielfältig (anstatt eintönig)	0,23	<b>0,83</b>
Vegane Lebensmittel sind eine dauerhafte Erscheinung (anstatt eine Modeerscheinung)*	0,27	<b>0,69</b>
Eigenwerte	3,37	1,16
Erklärte Varianz [%]	34,9	29,9
Kumulierte erklärte Varianz [%]	34,9	64,8
Cronbach-Alpha	0,79	0,76

Wie das Ergebnis in Tabelle 14 zeigt, erklären die beiden Faktoren 64,8 % der Gesamtvarianz der Variablen. Zur Benennung der Faktoren wurden die Variablen, die auf einen Faktor hochladen, zu einem Sammelbegriff zusammengefasst (Backhaus et al.2018, S. 393). Faktor 1 zeigt die Wahrnehmung veganer Lebensmittel als etwas Ursprüngliches. Dieser Faktor setzt sich aus der Wahrnehmung veganer Lebensmittel als naturbelassen, umweltfreundlich, gesund und heimisch zusammen. Der zweite Faktor heißt „Genuss“. Vegane Lebensmittel werden als lecker und vielfältig wahrgenommen. Die Befragten gingen davon aus, dass es sich bei veganen Lebensmitteln um eine dauerhafte Erscheinung handelt.

Um zu prüfen, ob Personen mit verschiedenen Ernährungsstilen vegane Lebensmittel unterschiedlich wahrnahmen, wurden die Faktormittelwerte verglichen. Signifikante Unterschiede konnten nur für den zweiten Faktor „Genuss“ festgestellt werden. Vegetarier und insbesondere Veganer verbanden signifikant überdurchschnittlich „Genuss“ mit veganen Lebensmitteln, während bei Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, dies weniger der Fall war (s. Tabelle 15). Bei der Wahrnehmung veganer Lebensmittel als ursprünglich, dem Vertrauen in vegan und der Ansicht, dass vegane Lebensmittel preisgünstig sind, unterschieden sich die Ernährungsstile nicht signifikant.

**Tabelle 15: Faktormittelwerte nach Ernährungsstil**

	Mittelwerte <sup>I</sup>					F-Wert/ Welch- Wert	p- Wert
	Veganer (N = 152)	Vegetarier (N = 96)	Ehemalige Vegetarier (N = 91)	Flexitarier (N = 89)	Fleisch- esser (N = 75)		
Ursprünglich <sup>A</sup>	-0,12	0,10	0,00	0,08	-0,11	1,171	,323
Genuss <sup>B</sup>	0,70 <sup>a</sup>	0,31 <sup>b</sup>	-0,27 <sup>c</sup>	-0,49 <sup>cd</sup>	-0,75 <sup>d</sup>	59,906	< ,001

<sup>I</sup> Mittelwert über alle Ernährungsstile ist 0 (Faktormittelwerte sind z-standardisiert)

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ )

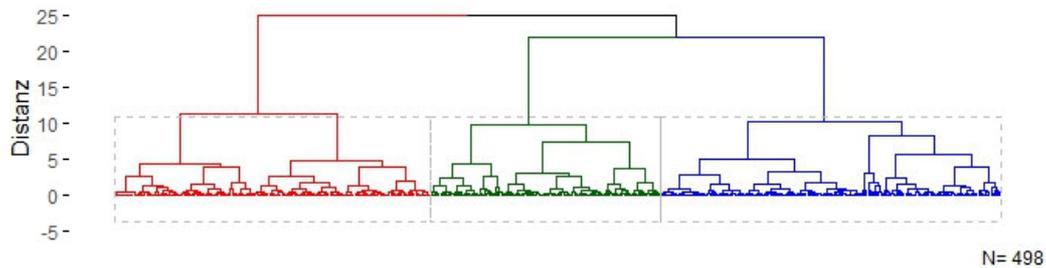
<sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

a,b,c,d,e Bei Gruppen mit unterschiedlichen Buchstaben liegt ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Games-Howell Test;  $p \leq 0,05$ ).

### 3.1.4.15 Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Segmentierung mit einer Clusteranalyse

Die ermittelten Faktoren sollen genutzt werden, um die Verbraucher anhand ihrer Wahrnehmung veganer Lebensmittel in unterschiedliche Gruppen zusammenzufassen. Zum Ermitteln von Ausreißern und zur Bestimmung der Cluster-Zahl wurden hierarchische Cluster-Verfahren eingesetzt. Als Distanzmaß wurde die quadratische euklidische Distanz gewählt. Als Fusionierungsalgorithmus wurde zuerst das Verfahren „Nächster Nachbar“ (Single Linkage) verwendet. Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, besonders kleine Cluster zu bilden und ist deshalb geeignet, Ausreißer zu erkennen. (Backhaus et al. 2018, S. 463). Es wurden dadurch fünf Fälle als Ausreißer identifiziert, die bei den weiteren Berechnungen ausgeschlossen wurden.

Die eigentlichen Cluster wurden mit dem Ward-Verfahren gebildet, mit dem Fälle so zusammengefasst werden, dass der Heterogenitätszuwachs möglichst gering ist (Janssen & Laatz 2017, S. 501f). Das in Abbildung 67 gezeigte Dendrogramm verdeutlicht den Fusionierungsprozess der Cluster. Durch die grafisch dargestellte Zunahme des Heterogenitätsmaßes lässt sich optisch eine sinnvolle Clusterzahl erkennen (Wiedenbeck & Züll, S. 543). Anhand des Dendrogramms wurde sich für eine Drei-Clusterlösung entschieden.

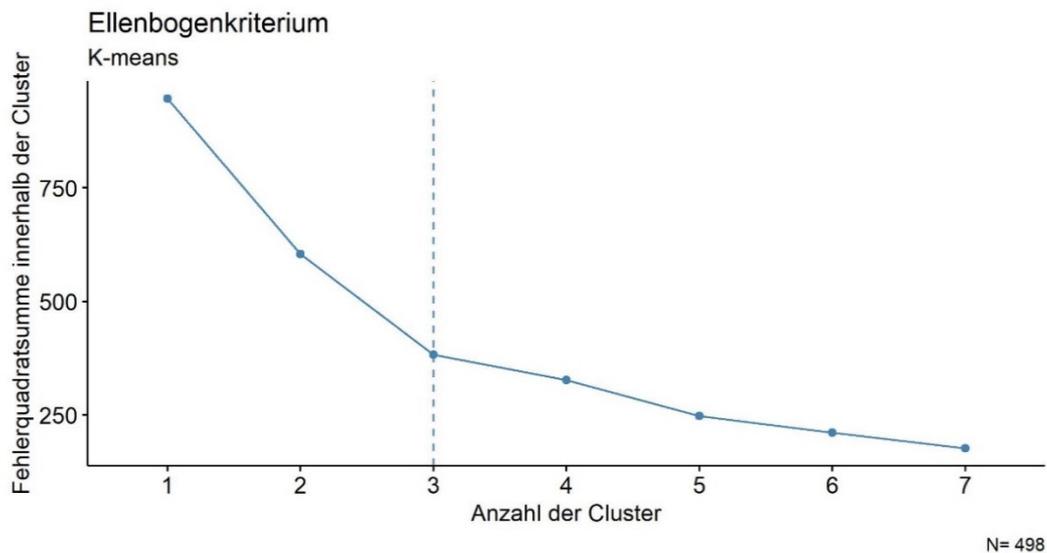


**Abbildung 67: Dendrogramm der Clusterlösung nach dem Ward-Verfahren**

Zur Optimierung der mit dem hierarchischen Clusterverfahren ermittelten Lösung kam in einem dritten Schritt das nicht-hierarchische k-means-Verfahren zum Einsatz (Bortz & Schuster 2010, S. 465). Bei diesem partitionierenden Clusterverfahren muss die gewünschte Clusterzahl  $k$  vorgegeben werden (Schendera 2011, S. 117; Janssen & Laatz 2017, S. 502).

Um die optimale Clusterzahl für das k-means-Verfahren zu ermitteln, empfiehlt es sich, Clusterlösungen für verschiedene Clusterzahlen  $k$  zu errechnen und die Ergebnisse miteinander zu vergleichen (Bacher et al. 2010, S. 335). Der Vergleich der errechneten Clusterlösungen erfolgt anhand der Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster und anhand des Silhouettenkoeffizienten.

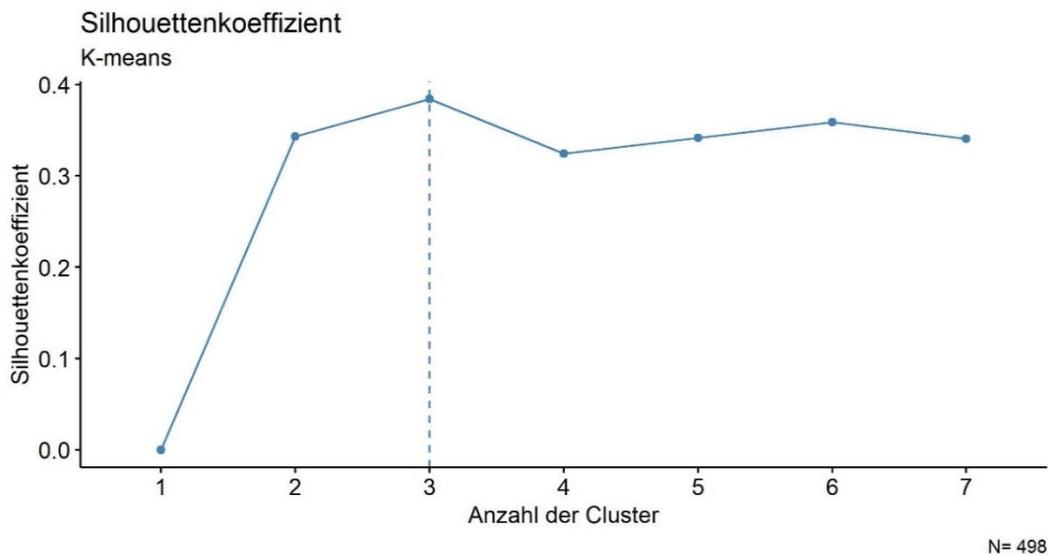
Die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster gibt Auskunft über die Homogenität der Cluster. Da es Ziel der Clusteranalyse ist, möglichst homogene Cluster zu bilden, sollte die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster möglichst gering sein (Malik & Tuckfield 2019, S. 42). Abbildung 68 zeigt die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster für Clusterlösungen bis zu einer Clusterzahl von sieben Clustern.



**Abbildung 68: Fehlerquadratsumme innerhalb der Clusterlösung zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl**

Die Anzahl der Cluster ist so zu wählen, dass die Fehlerquadratsumme für die Lösung mit einem zusätzlichen Cluster nicht mehr deutlich abnimmt. Grafisch kann die Clusterzahl durch einen Knick, den sogenannten Ellenbogen, identifiziert werden (Malik & Tuckfield 2019, S. 43). Wie in Abbildung 68 zu sehen ist, sollten nach dem Ellenbogenkriterium drei Cluster gebildet werden.

Ebenso wurde zur Ermittlung der optimalen Clusterzahl der Silhouettenkoeffizient betrachtet. Der Silhouettenkoeffizient kann Werte zwischen -1 und 1 annehmen, wobei 1 einer perfekten Clusterlösung entspricht (Rousseeuw 1987, S. 56). Für die Clusterlösungen mit einer Clusterzahl von bis zu sieben Clustern wurde der durchschnittliche Silhouettenkoeffizient errechnet. Da die Qualität der Clusterlösung umso besser ist, je höher der durchschnittliche Silhouettenkoeffizient ist, kann dieser als objektive Maßzahl zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl herangezogen werden (Everitt et al. 2011, S. 129). Vorteilhaft ist, dass der Silhouettenkoeffizient unabhängig von der Anzahl der Cluster ist (Ester & Sander 2000, S. 66). Der höchste Silhouettenkoeffizient wird mit 0,38 ebenfalls bei der Drei-Clusterlösung erreicht (Abbildung 69). Ein Silhouettenkoeffizient dieser Höhe deutet nach Kaufman & Rousseeuw auf einen schwachen Zusammenhang hin (Kaufman & Rousseeuw 1990, S. 88).

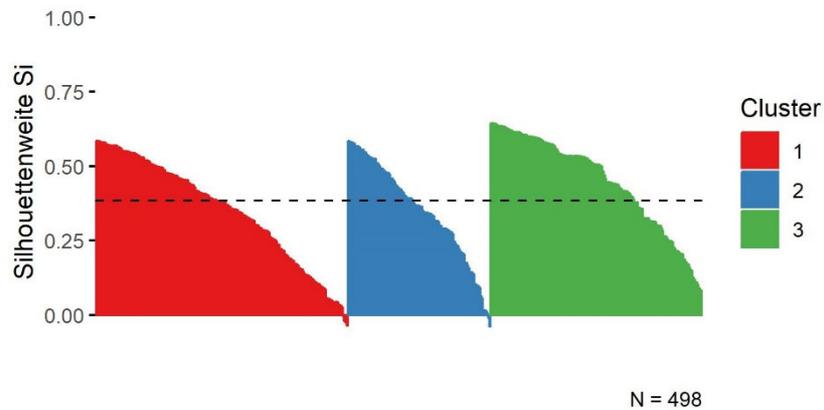


**Abbildung 69: Silhouettenkoeffizient zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl**

Da sowohl das Baumdiagramm des hierarchischen Ward-Verfahrens als auch das Ellenbogenkriterium und der Silhouettenkoeffizient für die Selektion von drei Clustern sprechen, wurde diese Clusterlösung ausgewählt.

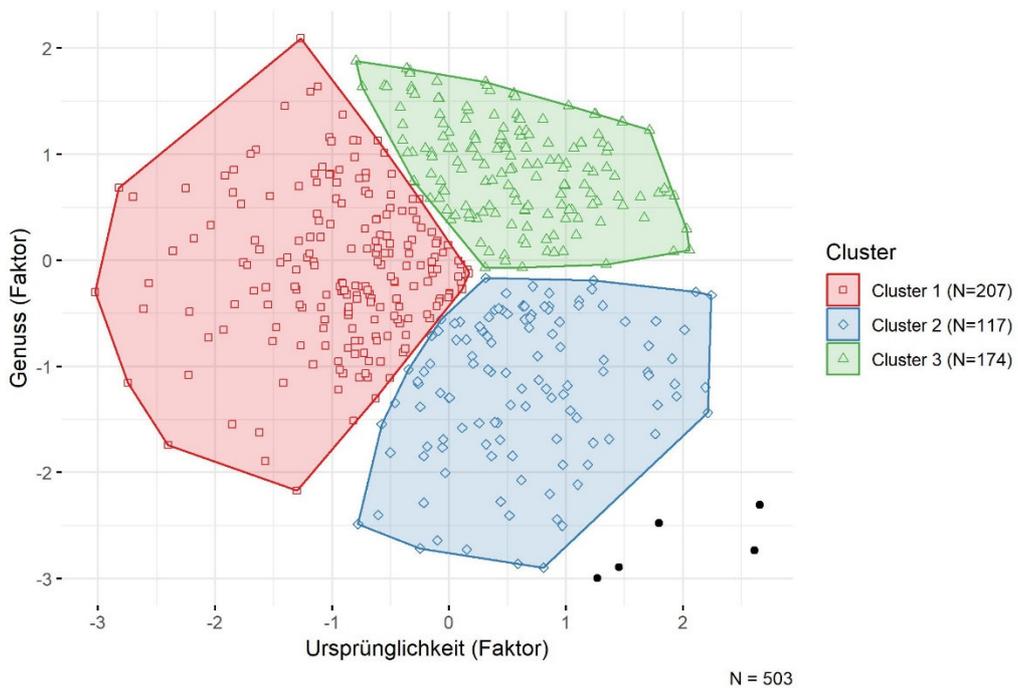
Da die Zuordnung der Fälle zu den Clustern beim k-means-Verfahren von den gewählten Startwerten abhängen kann, wurde die Berechnung mit dem k-means-Verfahren 2.000 mal mit zufälligen Startwerten wiederholt (Bortz & Schuster 2010, S. 466). Es wurde aus den 2.000 Clusterlösungen die Lösung ausgewählt, in der der Anteil der Fehlerquadratsumme zwischen den Clustern an der Gesamtfehlerquadratsumme am größten war (und somit die Fehlerquadratsumme innerhalb der Cluster am kleinsten war) (Everitt et al., S. 114). Der Anteil der Fehlerquadratsumme zwischen den Clustern an der Gesamtfehlerquadratsumme beträgt 59 %.

Zur Überprüfung der Clusterqualität werden die Silhouettenweiten der Drei-Clusterlösung in Abbildung 70 dargestellt. Der Silhouettenplot zeigt die Silhouettenweite für die einzelnen Fälle in jedem Cluster. Es lässt sich daran erkennen, wie scharf die Cluster voneinander getrennt sind und ob die einzelnen Fälle dem richtigen Cluster zugeordnet sind (Everitt et al. 2011). Cluster 1 enthält vier Fälle mit negativer Silhouettenweite und Cluster 2 zwei Fälle. Dies bedeutet, dass diese wahrscheinlich einem falschen Cluster zugeordnet wurden.



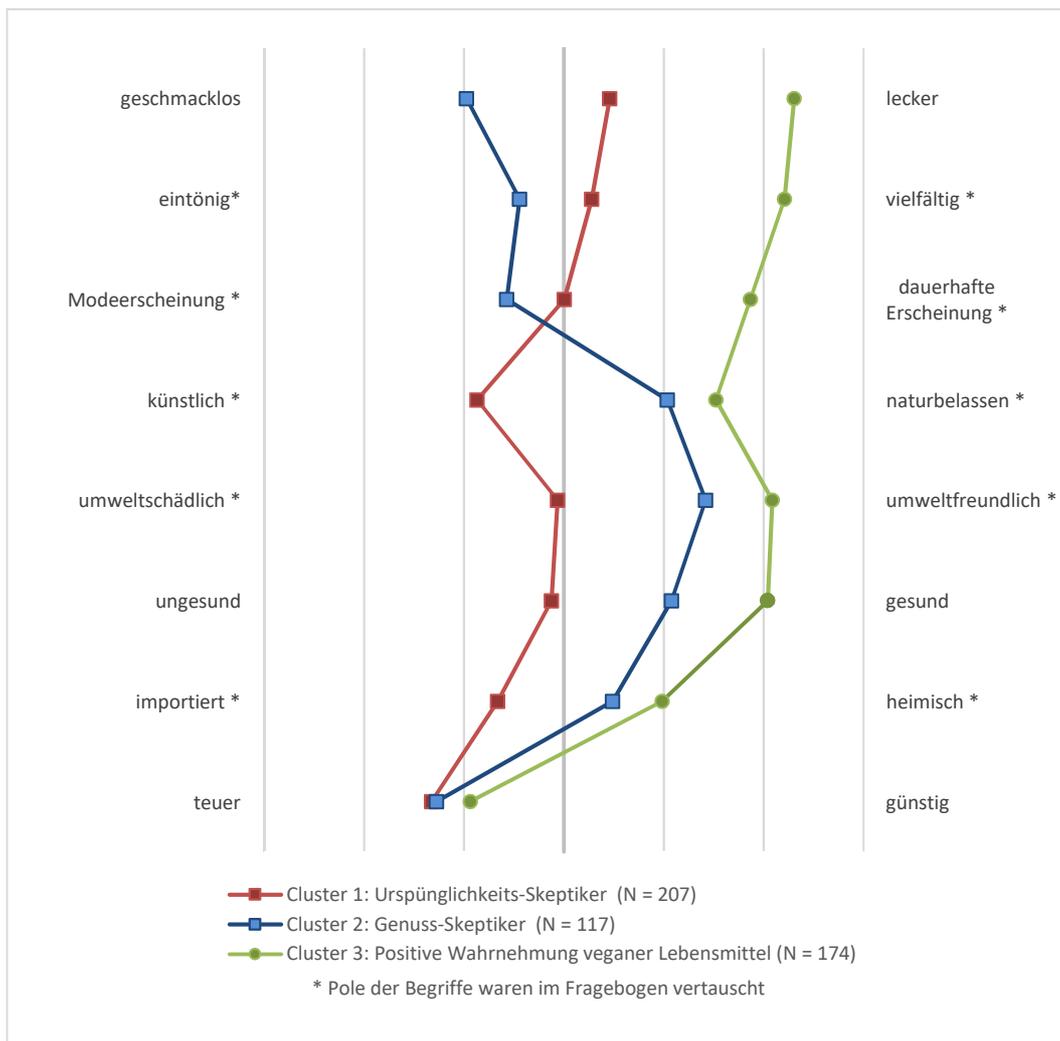
**Abbildung 70: Silhouettenplot für die Drei-Clusterlösung**

Zur Veranschaulichung und zur einfacheren Interpretation sind die drei Cluster in einem Streudiagramm in Abbildung 71 dargestellt. Konsumenten, die dem Cluster 1 angehören, nahmen vegane Lebensmittel nicht als ursprünglich wahr.



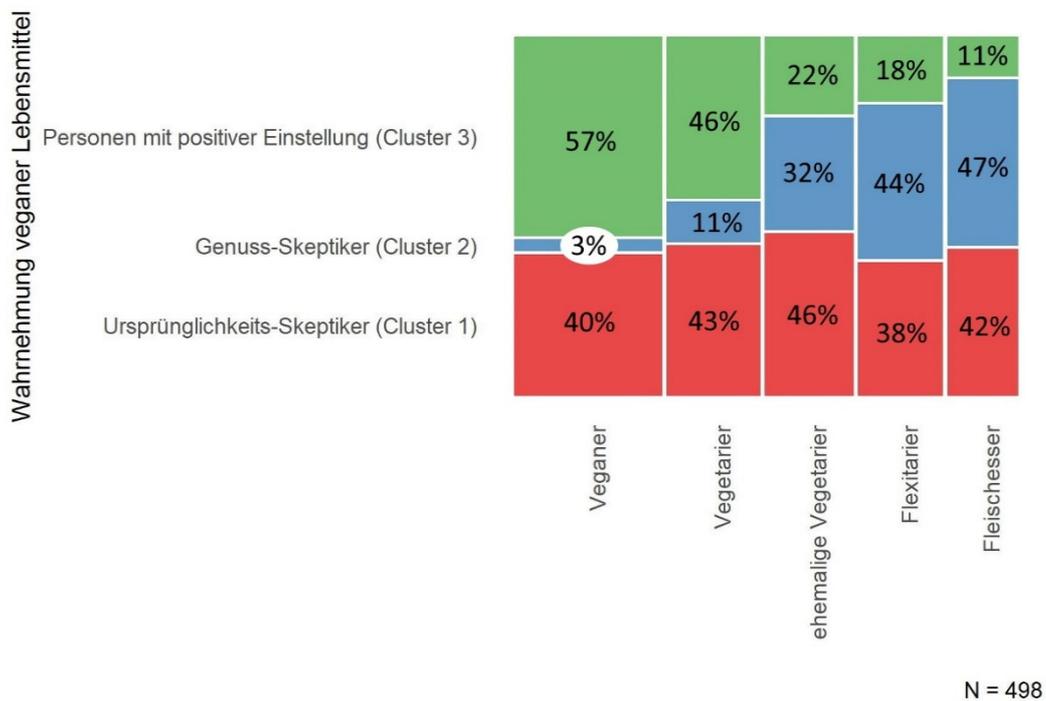
**Abbildung 71: Streudiagramm der Drei-Cluster-Lösung mit Ausreißern (schwarz)**

Zur inhaltlichen Interpretation sollen die ursprünglichen Variablen, die in die Hauptkomponentenanalyse eingeflossen sind, herangezogen werden. Die Beurteilung veganer Lebensmittel ist für die drei identifizierten Cluster in Abbildung 72 dargestellt. Sie können benannt werden als „Ursprünglichkeits-Skeptiker“ (Cluster 1), „Genuss-Skeptiker“ (Cluster 2) und „Personen mit positiver Wahrnehmung veganer Lebensmittel“ (Cluster 3). Die „Ursprünglichkeits-Skeptiker“ nahmen vegane Lebensmittel eher als künstlich und importiert wahr und beurteilten diese nicht als gesund und umweltfreundlich. Die „Genuss-Skeptiker“ und die „Personen mit positiver Wahrnehmung veganer Lebensmittel“ sahen vegane Lebensmittel hinsichtlich dieser Punkte deutlich positiv, wobei „Personen mit positiver Wahrnehmung veganer Lebensmittel“ diese noch positiver beurteilten als die „Genuss-Skeptiker“. Die „Genuss-Skeptiker“ gingen hingegen davon aus, dass vegane Lebensmittel geschmacklos und eintönig sind und es sich bei veganen Lebensmitteln um eine Modeerscheinung handelt. „Personen mit positiver Einstellung“ fanden vegane Lebensmittel lecker und vielfältig und glaubten auch, dass es sich um eine dauerhafte Erscheinung handelt.



**Abbildung 72: Wahrnehmung veganer Lebensmittel von den drei Clustern**

Bezüglich dem Ernährungsstil und der Clusterzugehörigkeit lässt sich ein signifikanter Zusammenhang feststellen ( $X^2(8) = 114,757$ ,  $p < .001$ , Cramers  $V = 0,339$ ,  $p = .000$ ) (Abbildung 72). Unter den „Genuss-Skeptikern“ gab es nur sehr wenige Veganer und Vegetarier. Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, gehörten hingegen seltener zu dem Cluster der Personen mit positiver Einstellung zu veganen Lebensmitteln. Die Ursprünglichkeits-Skeptiker fanden sich zu nahezu gleichen Anteilen innerhalb aller fünf Ernährungsstile (Abbildung 73). Das Geschlecht und das Alter der Personen hatte keinen Einfluss auf die Clusterzugehörigkeit der Verbraucher (Anhang 26, Anhang 27).



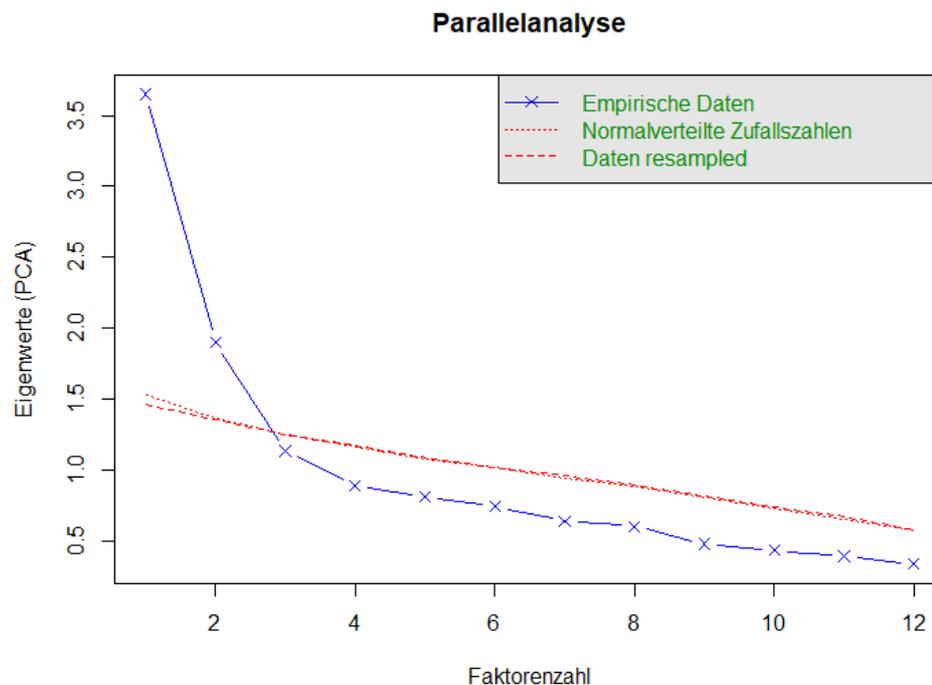
**Abbildung 73: Clusterzugehörigkeit nach Ernährungsstilen**

### 3.1.4.16 Einkaufsmotive der Veganer für vegane Lebensmittel

In diesem Abschnitt sollen die Erwartungen der Veganer an vegane Lebensmittel genauer betrachtet werden. Um die grundlegenden Kaufmotive der Veganer zu ermitteln, wurde im ersten Schritt eine Hauptkomponentenanalyse mit 14 Statements (Frage 12 und Frage 13, siehe Anhang 28) durchgeführt. Für alle Variablen lies sich allerdings keine gute Faktorlösung ermitteln. Der MSA-Wert des Statements „Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, um das Klima zu schützen“ betrug nur 0,43. Dass dieser Wert kleiner als 0,5 ist, zeigt, dass dieses Statement nicht sinnvoll mit den anderen Statements zu einem Faktor zusammengefasst werden kann (Kaiser & Rice 1974, S. 112; Backhaus et al. 2018, S. 378). Es wurde daher von der Analyse ausgeschlossen. Ebenso wurde das Statement „Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil sie mir schmecken“ nicht berücksichtigt, da die Kommunalität dieses Items mit 0,17 zu gering war (siehe Anhang 28) (Bühner 2011, S. 344f).

Es wurde somit eine Hauptkomponentenanalyse mit zwölf Statements zu Kaufmotiven für vegane Lebensmittel durchgeführt. Für die Korrelationsmatrix dieser zwölf Statements konnte ein MSA-Wert von 0,80 ermittelt werden, was zeigt, dass sich diese Statements gut mit einer Hauptkomponentenanalyse zusammenfassen lassen (MSA-Werte für die einzelnen Statements s. Anhang 29) (Kaiser & Rice 1974).

Wie bereits in Kapitel 3.1.4.14 beschrieben, wurde zur Ermittlung der Faktorenzahl eine Parallelanalyse nach Horn (1965) durchgeführt. Die Eigenwerte sind im Eigenwertdiagramm in Abbildung 74 dargestellt. Die roten Linien zeigen die in der Parallelanalyse durch Resampling ermittelten Eigenwerte. Die Eigenwerte der empirischen Daten, im Diagramm blau dargestellt, sind nur für Faktor 1 und Faktor 2 größer als die Eigenwerte der resampelten Daten. Da nur diese beiden Faktoren als nicht zufällig erachtet werden können, sollte eine Zwei-Faktorenlösung gewählt werden (Bortz & Schuster 2010, S. 416). Zu diesem Ergebnis kam auch der Scree-Test, da sich im Eigenwertdiagramm nur zwei Faktoren vor dem „Knick“ befinden (blaue Linie in Abbildung 74) (Janssen & Laatz 2017, S. 586f; Bortz & Schuster 2010, S. 415f). Es wurde sich deshalb für eine Zwei-Faktorenlösung entschieden, auch wenn man nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium eine Drei-Faktorenlösung hätte wählen können, da der Eigenwert des dritten Faktors noch größer als 1 ist (Janssen & Laatz 2017, S. 586f; Bortz & Schuster 2010, S. 415f).



**Abbildung 74: Eigenwertdiagramm mit Parallelanalyse nach Horn**

Für die endgültige Hauptkomponentenanalyse mit zwei Faktoren ergab sich ein KMO-Wert von 0,80 („meritorious“, also „verdienstvoll“ nach Kaiser & Rice 1974). Die MSA-Werte für die einzelnen Variablen sind alle  $\geq 0,62$  und somit über dem geforderten Mindestwert von 0,5 (vgl. Anhang 29) (Kaiser & Rice 1974). Der Bartlett-Test auf Sphärizität ( $\chi^2(66) = 454,72$ ,  $p < 0,001$ ) bestätigte, dass die Variablen ausreichend korreliert sind, um eine Hauptkomponentenanalyse durchzuführen (Field et al. 2012, S. 775).

Um die inhaltliche Interpretation der Faktoren zu vereinfachen, wurden diese rotiert (orthogonale Rotation: Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Die folgende Tabelle 16 enthält das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse und die zur Reliabilitätsprüfung errechneten Cronbach-Alpha-Werte der beiden Faktoren.

**Tabelle 16: Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zu den Kaufmotiven veganer Lebensmittel**

	Faktoren	
	1	2
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.	<b>0,80</b>	0,07
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.	<b>0,72</b>	-0,04
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.	<b>0,70</b>	0,08
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.	<b>0,70</b>	0,26
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist.	<b>0,68</b>	-0,22
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen.	<b>0,66</b>	-0,02
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil ich mich gesund ernähren möchte.	<b>0,53</b>	0,18
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.	<b>0,51</b>	-0,26
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt preisgünstig ist.	-0,10	<b>0,76</b>
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt schnell zuzubereiten ist.	-0,10	<b>0,67</b>
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...)	0,13	<b>0,59</b>
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt wenig Kalorien enthält.	0,10	<b>0,56</b>
Eigenwerte	3,65	1,90
Erklärte Varianz [%]	30	16
Kumulierte erklärte Varianz [%]	30	46

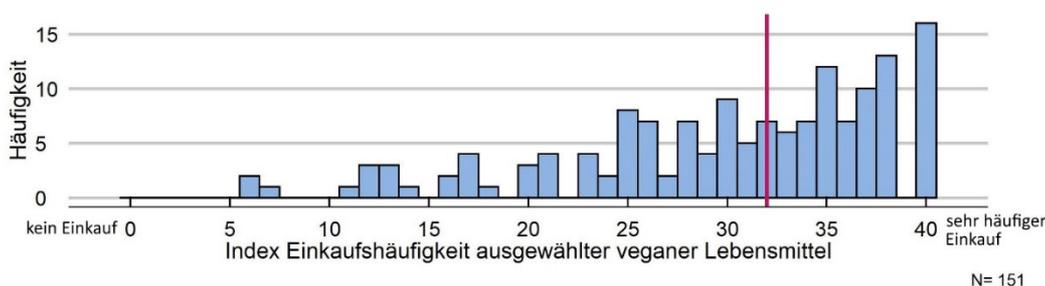
1 Faktor 1 steht für das Anliegen, ursprüngliche und natürliche Produkte zu kaufen. Faktor 2 zeigt den Wunsch nach günstigen Produkten, die sich leicht zubereiten lassen, kalorienarm sind und gekauft werden, weil die Personen an Unverträglichkeiten oder Allergien leiden.

2 Werte größer 0,4 sind fett gedruckt, Werte kleiner 0,4 in grau

### 3.1.4.17 Kaufmotive und Kaufhäufigkeit veganer Produkte

Um zu ermitteln, ob die beiden grundlegenden Erwartungen der Veganer an vegane Lebensmittel die Kaufhäufigkeit veganer Produkte beeinflussen, wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt.

Die Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel wurde im Fragebogen einzeln für fünf ausgewählte Produkte (pflanzliche Brotaufstriche, Tofu, Fleisch- und Wurstersatz, Milchersatz und Ersatz für Molkereiprodukte) abgefragt (vgl. Kapitel 3.1.4.9). Die generelle Kaufhäufigkeit veganer Produkte soll durch einen Indexwert dargestellt werden, der sich aus den Kaufhäufigkeiten dieser fünf Produkte zusammensetzt. Der hohe Cronbach-Alpha-Wert 0,86 bestätigt die interne Konsistenz der Skala zur Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel. Die Kaufhäufigkeit jedes einzelnen Produkts wurde auf einer Item-Skala von 0 bis 8 gemessen, wobei 0 bedeutet, dass das Produkt nicht gekauft wurde. Der Wert 8 bedeutet einen sehr häufigen Einkauf des Produkts. Der Index wird durch Summation der Kaufhäufigkeiten der fünf veganen Produkte gebildet (Berechnung siehe Anhang 30). Er kann grundsätzlich Werte von 0 (kein Kauf der fünf Produkte) bis 40 (sehr häufiger Einkauf der fünf Produkte) annehmen. Personen mit dem Indexwert 0 wurden von der Auswertung ausgeschlossen, da diese keines der fünf Produkte kauften und sich deshalb auch nicht zu den Kaufgründen äußern konnten. Durch den Ausschluss der Nichtkäufer kann der Indexwert zur Kaufhäufigkeit nur Werte im Bereich von 1 bis 40 annehmen. Die deskriptive Verteilung der Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel ist in Abbildung 75 dargestellt.

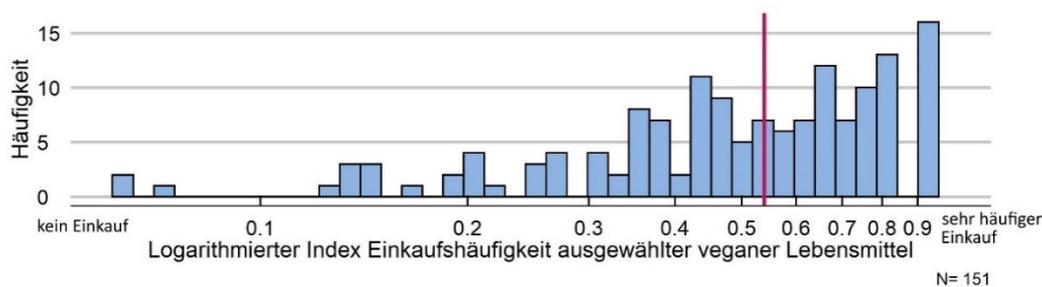


**Abbildung 75: Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel von Veganern (0 = „kein Einkauf“ bis 40 = „sehr häufiger Einkauf“)**

Es ist wenig verwunderlich, dass Veganer die veganen Produkte häufig kauften. Wie in Abbildung 75 zu erkennen ist, zeigt sich eine linkschiefe Verteilung. Der Median lag bei 32. Der Index zur Einkaufshäufigkeit wurde als abhängige Variable für die Regression verwendet. Unabhängige Variablen waren die beiden Faktoren zu den grundlegenden Kaufmotiven. Die linkschiefe Verteilung der abhängigen Variable führte dazu, dass im Regressionsmodell die Residuen nicht normalverteilt waren (Shapiro-Wilk-Test:  $W = 0,96$ ,  $p = < 0,001$ ; Diagnoseplots in Anhang 31) (Urban & Mayerl 2018, S. 188). Die Normalverteilungsannahme der Residuen ist jedoch Voraussetzung, um das Regressionsmodell inferenzstatistisch auf Signifikanz zu prüfen (Urban & Mayerl 2018, S. 187). Dafür müssen entweder die Daten transformiert werden, um so normalverteilte

Residuen zu erreichen, oder die Konfidenzintervalle durch Bootstrapping ermittelt werden (Field et al. 2012, S. 298).

Die abhängige Variable sollte deshalb durch Logarithmieren transformiert werden. Da ein Logarithmus nicht aus dem Wert Null gebildet werden kann und eine linksschiefe Verteilung vor dem Logarithmieren invertiert werden muss, sind mehrere Transformationsschritte für die Indexvariable notwendig (s. Anhang 31) (Field et al. 2012, S. 192). Ergebnis der Transformation ist eine logarithmierte Indexvariable zum Einkauf veganer Lebensmittel, die prinzipiell Werte von 0 (kein Kauf der fünf Produkte) bis 0,95 (sehr häufiger Einkauf der fünf Produkte) annehmen kann. Wie bei der originalen Indexvariable waren für diese Auswertung keine Fälle mit einem Indexwert von Null enthalten, da diese ausgeschlossen wurden. Die Häufigkeitsverteilung der logarithmierten Indexvariable ist in Abbildung 76 dargestellt. Der Median liegt bei 0,54.



**Abbildung 76: Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel von Veganern (0 = „kein Einkauf“ bis 0,95 = „sehr häufiger Einkauf“)**

Wird das Regressionsmodell mit der logarithmierten Indexvariable berechnet, ist eine Normalverteilung der Residuen gegeben (Shapiro-Wilk-Test:  $W = 0,99$ ,  $p = 0,160$ ; Diagnoseplots in Anhang 31). Die Betrachtung des Streudiagramms der Residuen gegen die vom Modell vorhergesagten Werte zeigt, dass die Datenpunkte recht gleichmäßig verteilt sind. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass auch die weiteren Modellannahmen, wie Linearität und Varianzhomogenität, gegeben sind (Field et al. 2012, S. 294). Ob einzelne Fälle das Modell besonders stark beeinflussen, wurde anhand der Cook-Distanz geprüft. Die Werte der Cook-Distanz lagen bei allen Fällen deutlich unter dem kritischen Wert von 0,5 (höchster Wert: 0,25) (Fahrmeir et al. 2009, S. 178).

Das Ergebnis der Regression (Tabelle 17) zeigt, dass Veganer, denen natürliche und ursprüngliche Lebensmittel wichtig sind, signifikant seltener die veganen Produkte kauften. Der Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, schnell zuzubereitenden Produkten und Lebensmittelunverträglichkeiten und Allergien hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Kaufhäufigkeit der veganen Produkte.

**Tabelle 17: Hierarchische Regression zur Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel (nur Veganer)**

	B	SE B	t-Wert	Signifikanz
<b>Modell 1: F(2,148) = 11,38; p &lt; 0,001</b>				
(Intercept)	0,54	0,02	29,44	< 0,001***
Wunsch nach ursprünglichen und natürlichen Lebensmitteln	-0,09	0,02	-4,67	< 0,001***
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, schnell zuzubereitenden Produkten, Allergiker	0,02	0,02	0,96	0,34
R <sup>2</sup> = 0,13; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,12				
<b>Modell 2: F(3,147) = 7,82; p &lt; 0,001</b>				
(Intercept)	0,54	0,02	29,41	< 0,001***
Wunsch nach ursprünglichen und natürlichen Lebensmitteln	-0,09	0,02	-4,73	< 0,001***
Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als künstlich	-0,02	0,02	-0,86	0,39
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, schnell zuzubereitenden Produkten, Allergiker	0,02	0,02	0,86	0,39
R <sup>2</sup> = 0,14; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,12				
<b>Modell 3: F(4,146) = 6,81; p &lt; 0,001</b>				
(Intercept)	0,54	0,02	29,70	< 0,001***
Wunsch nach ursprünglichen und natürlichen Lebensmitteln	-0,09	0,02	-4,88	< 0,001***
Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als künstlich	-0,02	0,02	-1,26	0,21
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, schnell zuzubereitenden Produkten, Allergiker	0,02	0,02	0,96	0,34
Wunsch nach ursprünglichen und natürlichen Lebensmitteln x Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als künstlich	0,03	0,02	1,84	0,07(*)
R <sup>2</sup> = 0,16; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,13				

(\*) p < 0,1; \*\*\* p < 0,001

AV: Logarithmierter Index zur Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel; Skala von 0 = kein Einkauf bis 0,95 = sehr häufiger Einkauf

Dass der Wunsch nach natürlichen Produkten einen leicht negativen Einfluss auf die Kaufhäufigkeit hatte, kann daran liegen, dass Veganer die abgefragten, verarbeiteten veganen Lebensmittel als zu hochverarbeitet empfanden und sie deshalb diese seltener kauften. Um dies zu prüfen, wurde als unabhängige Variable mit in das Modell aufgenommen, ob die Veganer die veganen Lebensmittel als künstlich wahrnehmen (z-Standardisiert). Es zeigt sich, dass die Wahrnehmung als künstlich auch einen leicht negativen Einfluss auf die Kaufhäufigkeit der Produkte hatte, jedoch ist dieser nicht signifikant (Modell 2).

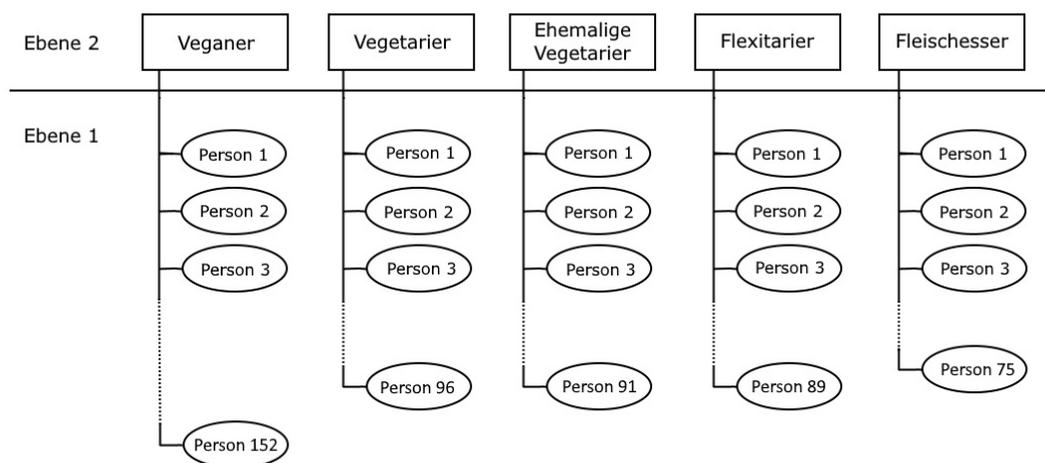
Um einen Zusammenhang zwischen dem Wunsch nach natürlichen und ursprünglichen Lebensmitteln und der Wahrnehmung der veganen Lebensmittel als künstlich testen zu können, wurde im Modell 3 ebenso die Interaktion dieser beiden Variablen berücksichtigt. Der Interaktionsterm war nicht signifikant. Dass Personen, die sich natürliche und ursprüngliche vegane Lebensmittel wünschen, seltener die abgefragten, verarbeiteten veganen Produkte kauften, kann nicht dadurch erklärt werden, dass ihnen diese zu künstlich waren. Der Effekt, dass Personen, die sich natürliche und ursprüngliche vegane Lebensmittel wünschen, vegane Lebensmittel seltener kauften, wurde durch eine Einschätzung veganer Lebensmittel als künstlich sogar eher abgemildert. Dies zeigt der positive Betaschätzer des Interaktionsterms. Es kann demnach geschlossen werden, dass Natürlichkeit und Ursprünglichkeit der Lebensmittel für Veganer, die besonders häufig vegane Lebensmittel kauften, eher eine geringere Bedeutung hatte.

Das Bestimmtheitsmaß für das Modell 1 liegt bei 0,12. Es zeigte sich, dass der Einkauf veganer Lebensmittel nur zu einem sehr kleinen Teil durch diese beiden Einflussfaktoren erklärt werden kann. Durch die Hinzunahme der weiteren Variablen (Modell 2) und der Interaktion (Modell 3) konnte die Modellgüte nicht verbessert werden (Anhang 32).

Zur Absicherung der Ergebnisse wurden die Regressionsmodelle ebenso mit dem nicht transformierten Index errechnet und aufgrund der nicht gegebenen Normalverteilung der Residuen die Konfidenzintervalle durch Bootstrapping bestimmt. Für das Bootstrapping-Sample wurden BCa-Konfidenzintervalle (BCa = bias-corrected, accelerated) errechnet, da dies für diese Anwendung als geeignet empfohlen wird (Crawley 2012, S. 480). Die bisher ermittelten Ergebnisse konnten dadurch bestätigt werden. Auch die durch das Bootstrapping ermittelten Konfidenzintervalle zeigen, dass nur der Wunsch nach natürlichen und ursprünglichen veganen Lebensmitteln einen signifikant negativen Einfluss auf die Kaufhäufigkeit der veganen Produkte hatte (Anhang 31)

### 3.1.4.18 Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Kaufhäufigkeit

Der Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Kaufhäufigkeit veganer Produkte wurde anhand eines Mehrebenenmodells untersucht. In dieses Modell fließt mit ein, dass der Datensatz auf zwei hierarchischen Ebenen strukturiert ist. Die Ebene 1 sind die befragten Personen selbst, Ebene 2 sind die unterschiedlichen Ernährungsstile. Die Befragten selbst sind durch ihren Ernährungsstil gruppiert (Abbildung 77). Da diese Datenstruktur im Mehrebenenmodell berücksichtigt wurde, kann der gesamte Datensatz analysiert werden, obwohl Personen mit dem gleichen Ernährungsstil nicht unabhängig voneinander sind<sup>3</sup>. (Twisk 2006, S. 2).



Quelle: Eigene Darstellung nach Field 2012, S. 862

**Abbildung 77: Hierarchische Struktur der erhobenen Daten**

Mit diesem Modell soll der Einfluss der soziodemografischen Variablen Alter und Geschlecht auf den Einkauf veganer Produkte betrachtet werden. Die abhängige Variable ist der bereits im Kapitel 3.1.4.17 gebildete Index zur Kaufhäufigkeit von pflanzlichen Brotaufstrichen, Tofu, Fleisch- und Wurstersatzprodukten, Milchersatzprodukten und Ersatz für Molkereiprodukten. Der kleinstmögliche Wert des Indexes ist 0 (kein Kauf der fünf Produkte), der größtmögliche Wert ist 40 (sehr häufiger Einkauf der fünf Produkte).

Das Mehrebenenmodell wurde schrittweise aufgebaut. Hierbei wurde zunächst nochmals die Notwendigkeit einer Mehrebenenanalyse geprüft (Field et al. 2012, S. 878). Im ersten Schritt wurde ein „Null-Modell“ formuliert, welches nur die abhängige Variable enthält (Modell 0) (Field et al. 2012, S. 878; Kreft & Leeuw 1998, S. 63). In Schritt zwei wurde das „Null-Modell“ dahingehend erweitert, dass der Ernährungsstil als Variable der Ebene 2 mit in das Modell aufgenommen wurde. Es wurde „erlaubt“, dass der Intercept in Abhängigkeit der Ernährungsstile variiert. Konkret auf das Modell bezogen heißt das, dass Unterschiede zwischen den Ernährungsstilen hinsichtlich der Einkaufshäufigkeit veganer Produkte berücksichtigt wurden (Modell 1) (Field et al. 2012, S. 879f).

<sup>3</sup>Die Unabhängigkeit der Daten ist eine Voraussetzung für „herkömmliche“ Regressionsmodelle.

Ob die Veränderung des Modells eine signifikante Verbesserung darstellt, kann durch den Vergleich der -2Log-Likelihood-Werte (-2LL) der Modelle überprüft werden. Zum Errechnen des -2LL-Werts wurden die Log-Likelihood-Werte der Modelle mit -2 multipliziert. Um die Modelle zu vergleichen, wird vom -2LL Wert des alten Modelles der -2LL Wert des neuen Modelles subtrahiert (Field et al. 2012, S. 868). Es zeigt sich, dass sich die Modelle signifikant unterscheiden ( $\chi^2(1) = 307,24$ ,  $p < 0,001$ ). Dies bestätigt, dass deutliche Unterschiede zwischen den Ernährungsstilen hinsichtlich der Einkaufshäufigkeit veganer Produkte existierten. Deshalb ist es notwendig, ein Mehrebenenmodell anstatt eines herkömmlichen Regressionsmodells zu berechnen (Field et al. 2012, S. 881). Des Weiteren können zum Vergleich der Modelle das Akaike Informationskriterium (AIC) und das Bayessche Informationskriterium (BIC) herangezogen werden. Je kleiner die Werte der Informationskriterien sind, desto besser ist die Anpassung der Modelle (Field et al. 2012, S. 868). Die Werte sind für alle Modelle in Tabelle 18 dargestellt.

**Tabelle 18: Vergleich zwischen den Modellstufen**

Modell		df	AIC	BIC	logLik	Test	L.Ratio	Signifikanz
0	Nullmodell	2	3.906,08	3.914,50	- 1.951,04			
1	„Random intercept“	3	3.600,84	3.613,47	- 1.797,42	0 vs 1	307,24	< 0,001
2	Alter	4	3.597,73	3.614,57	- 1.794,87	1 vs 2	5,11	0,024
3	Geschlecht und Alter	5	3.599,63	3.620,68	- 1.794,81	2 vs 3	0,10	0,747

Im nächsten Schritt wurde dem Modell 1 die unabhängige Variable „Alter“ hinzugefügt. Es zeigt sich, dass sich das Modell dadurch etwas verbessert ( $\chi^2(1) = 5,11$ ,  $p = 0,024$ ) (siehe Modell 2). Auch die Abnahme des Werts des AICs bestätigt die Verbesserung, wohingegen das striktere BIC keine Verbesserung im Vergleich zum vorherigen Modell zeigt. Für das endgültige Modell 3 wurde noch die Variable „Geschlecht“ berücksichtigt. Es konnte dadurch keine Verbesserung des Modells festgestellt werden ( $\chi^2(1) = 0,10$ ,  $p = 0,747$ ).

Das Ergebnis der „Two-Level“-Mehrebenenanalyse ist in Tabelle 19 dargestellt und zeigt, dass ältere Personen etwas weniger vegane Produkte einkaufen. Ein signifikanter Geschlechterunterschied kann nicht festgestellt werden.

**Tabelle 19: Mehrebenenmodell (Modell 3) zum Einfluss von Alter und Geschlecht auf den Einkauf veganer Produkte**

	B	SE B	df	t-Wert	Signifikanz	95 % CI
(Intercept)	22,26	4,61	492	4,830	0,000	13,23; 31,29
Alter [Jahre]	-0,06	0,03	492	-2,259	0,024	-0,12; -0,01
Dummy Geschlecht [weiblich=1]	-0,27	0,83	492	-0,321	0,748	-1,90; 1,37

AV: Index zur Kaufhäufigkeit veganer Lebensmittel; Skala von 0 = kein Einkauf bis 40 = sehr häufiger Einkauf  
 Random effect: Ernährungsstil der Befragten ..... N = 498

### 3.1.4.19 Vegan-Definition aus Sicht der Veganer

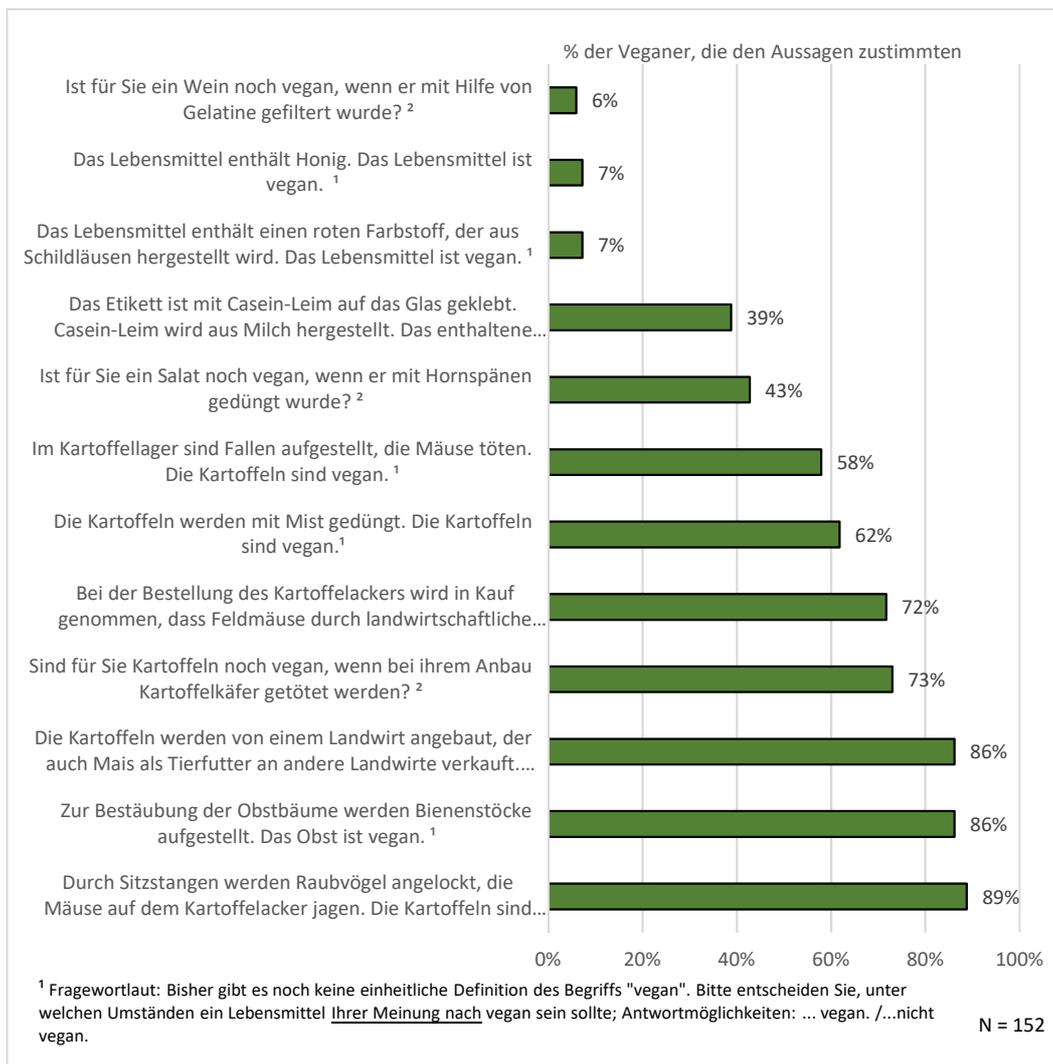
Um herauszufinden, was Veganer bei der Produktion veganer Lebensmittel ablehnen, wurden diese gebeten, für Fallbeispiele anzugeben, ob sie das Lebensmittel unter den genannten Umständen noch als vegan bezeichnen würden (s. Abbildung 78). Es zeigte sich, dass nahezu alle Befragten einen mithilfe von Gelatine gefilterten Wein als nicht vegan bezeichnen würden, auch wenn die Gelatine beim Filtrieren wieder aus dem Produkt entfernt wird. Nur 6 % der Teilnehmer bewerteten den filtrierte Wein als vegan. Honig, der in der Untersuchung von Greenebaum (2012) von Veganern als „Graubereich“ bezeichnet wurde, wurde von nur 7 % der Veganer als vegan angesehen. Ebenso waren nur 7 % der Veganer der Ansicht, dass Lebensmittel, die einen aus Schildläusen hergestellten Farbstoff enthalten, als vegan gelten sollten. Da die Produkte tierische Inhaltsstoffe enthalten oder bei deren Verarbeitung ein tierischer Hilfsstoff (Gelatine) zum Einsatz kommt, dürfen diese auch nicht als vegan bezeichnet werden (MKULNV NRW 2016). Die Definition der Verbraucherschutzministerkonferenz wurde also auch von den meisten Veganern bestätigt.

Für 39 % der Befragten blieb ein veganes Lebensmittel auch dann vegan, wenn das Etikett mit aus Milch hergestelltem Casein-Leim auf das Glas geklebt wurde. Nach den Zertifizierungsrichtlinien für das vegan-Label der veganen Gesellschaft Deutschland e.V. dürfen diese Produkte jedoch bereits nicht mehr als vegan bezeichnet werden (Gerke & Janssen 2017). Der Einsatz tierischer Betriebsmittel in der Landwirtschaft wird bisher von keinem vegan-Label gefordert, jedoch in den biozyklisch-veganen Anbauvorschriften. Hier äußerten 43 % der Befragten, dass ein mit Hornspänen gedüngter Salat für sie noch vegan ist. Die Düngung mit Wirtschaftsdünger, der im Gegensatz zu den Hornspänen von lebenden Tieren stammt, wurde von 62 % der Veganer bei der Produktion von einem veganen Lebensmittel akzeptiert. Wenn Mäuse absichtlich durch Fallen getötet werden, war dies für 58 % der Veganer mit der Produktion veganer Lebensmittel vereinbar. 72 % billigten das unbeabsichtigte Töten oder Verstümmeln der Mäuse beim veganen Anbau. 73 % waren der Ansicht, dass Kartoffeln weiterhin als vegan bezeichnet werden können, auch wenn Kartoffelkäfer beim Anbau getötet werden.

Das Kontrollstatement „Durch Sitzstangen werden Raubvögel angelockt, die Mäuse auf dem Kartoffelacker jagen“ beschreibt die sowohl im ökologischen Landbau als auch im biozyklisch-veganen Anbau ausdrücklich erwünschte Förderung natürlicher Gegenspieler. 89 % der befragten Veganer hätten diese Kartoffeln als vegan bezeichnet.

86 % der befragten Veganer hätten Lebensmittel als vegan bezeichnet, wenn der Landwirt ebenfalls Tierfutter anbaut oder Bienenstöcke zur Bestäubung von Obst aufgestellt werden.

Es zeigte sich, dass Honig zwar eindeutig als nicht vegan erachtet wurde, dennoch die Haltung von Bienen zum Bestäuben von Obst akzeptiert wurde. Ebenso wurde es als nicht vegan erachtet, wenn Karmin - ein aus Schildläusen hergestellter Farbstoff - enthalten ist. Gleichzeitig wurde aber von drei Vierteln der Veganer akzeptiert, wenn Insekten bei der pflanzlichen Produktion getötet werden. Für Insekten kann aus den Antworten gefolgert werden, dass Inhaltsstoffe tierischen Ursprungs als nicht vegan erachtet wurden, jedoch das Halten oder Töten von Insekten für die Pflanzenproduktion gebilligt wurde. Im Gegensatz dazu wurden die Verwendung von Casein-Leim für Etiketten und der Einsatz von Hornspänen als Dünger mehrheitlich als nicht vegan erachtet, obwohl hier ebenso keine tierischen Bestandteile im Produkt enthalten sind. Streng genommen ist auch in einem mit Gelatine geklärten Wein nichts Tierisches enthalten, da die Gelatine nur als Verarbeitungshilfsstoff eingesetzt und zusammen mit den Trübstoffen wieder aus dem Wein entfernt wird. Es kann hier jedoch nicht garantiert werden, dass absolut keine Rückstände enthalten sind (Robinson & Harding 2015, S. 776).



**Abbildung 78: Definition veganer Lebensmittel durch Veganer**

Die einzelnen Statements wurden genutzt, um vier Segmente veganer Verbraucher zu bilden, die sich hinsichtlich ihrer Definition, welche Lebensmittel als vegan gelten sollten, unterschieden. Die Segmentierung wurde mit einer hierarchischen Clusteranalyse vorgenommen. Als Ähnlichkeitskoeffizient wurde die einfache Übereinstimmung („simple matching“) gewählt. Das heißt, dass ein gleiches Urteil von zwei Personen als Übereinstimmung gewertet wurde, unabhängig davon, ob sie das Fallbeispiel beide als „vegan“ oder als „nicht vegan“ beurteilten (Backhaus et al. 2018, S. 445). Als Cluster-Methode kommt das Verfahren „Within-Groups Linkage“ zum Einsatz. Bei diesem Verfahren werden die Cluster über den Mittleren Abstand aller Fälle ermittelt (Schendera 2011, S. 25). Vorteil dieses Verfahrens ist es, dass es besonders homogene Cluster bildet (Wiedenbeck & Züll 2010, S. 538). Das Baumdiagramm legt eine Vier-Clusterlösung nahe (vgl. Anhang 33).

Die Clusterlösung einer hierarchischen Clusteranalyse mit binären Daten wird auch von der anfänglichen Sortierung der Daten beeinflusst (Schendera 2011, S. 74). Der Datensatz wurde deshalb zufällig sortiert, die Clusteranalyse dreimal mit unterschiedlich sortierten Datensätzen durchgeführt und die Übereinstimmung der drei Clusterlösungen anhand des Fleiss-Kappa-Wertes verglichen (Bortz & Schuster 2010, S. 468). Die Clusterlösung kann als stabil angesehen werden, da der hohe Fleiss-Kappa-Wert  $k = 0,876$  ( $p < 0,001$ ) bestätigte, dass die Cluster auch bei unterschiedlicher Sortierung des Datensatzes zu großen Teilen übereinstimmen.

Die durch die Clusteranalyse ermittelten Verbrauchersegmente sind in Tabelle 20 dargestellt. In allen Clustern erachtete eine deutliche Mehrheit der Befragten das Schönen des Weines mit Gelatine, Honig und einen roten Farbstoff aus Schildläusen als nicht vegan. Dies entspricht der Definition der Verbraucherschutzkonferenz und den Richtlinien der privaten Vegan-Labels: Für vegane Lebensmittel dürfen keine tierischen Inhaltsstoffe oder tierische Hilfsstoffe eingesetzt werden (Gerke & Janssen 2017; MKULNV NRW 2016). 34 % der befragten Veganer, die im Cluster 1 zusammengefasst sind, definieren lediglich diese drei Fallbeispiele als nicht vegan. Hinsichtlich der Düngung mit Mist und Hornspänen ist das Cluster 1 indifferent. Alle anderen Fallbeispiele wurden von einer deutlichen Mehrheit der Personen im Cluster 1 als vegan bezeichnet.

Cluster 2 beinhaltet 46 % der befragten Veganer und ist das größte Cluster. Es unterscheidet sich von Cluster 1 insbesondere darin, dass die Personen in Cluster 2 Lebensmittel nicht mehr als vegan bezeichneten, wenn das Etikett mit Casein-Leim aufgeklebt wurde. Auch dieses Cluster war bezüglich des Einsatzes tierischer Düngemittel indifferent. Ebenso gibt es in Cluster 2 kein einheitliches Urteil, wie das absichtliche Töten von Mäusen in Fallen zu bewerten ist. Das unabsichtliche Töten oder Verstümmeln von Mäusen durch ackerbauliche Tätigkeiten wurde genauso wie alle anderen Fallbeispiele von den Personen im Cluster 2 mehrheitlich für vegane Lebensmittel akzeptiert.

**Tabelle 20: Segmente veganer Verbraucher mit ähnlicher Definition für vegane Lebensmittel**

	Cluster 1 N=52	Cluster 2 N=70	Cluster 3 N=20	Cluster 4 N=10
Ist für Sie ein Wein noch vegan, wenn er mit Hilfe von Gelatine gefiltert wurde?	13 %	3 %	0 %	0 %
Das Lebensmittel enthält Honig. Das Lebensmittel ist vegan.	12 %	7 %	0 %	0 %
Das Lebensmittel enthält einen roten Farbstoff, der aus Schildläusen hergestellt wird. Das Lebensmittel ist vegan.	13 %	3 %	5 %	10 %
Das Etikett ist mit Casein-Leim auf das Glas geklebt. Casein-Leim wird aus Milch hergestellt. Das enthaltene Lebensmittel ist vegan.	98 %	6 %	20 %	0 %
Ist für Sie ein Salat noch vegan, wenn er mit Hornspänen gedüngt wurde?	56 %	50 %	0 %	10 %
Die Kartoffeln werden mit Mist gedüngt. Die Kartoffeln sind vegan.	69 %	64 %	65 %	0 %
Im Kartoffellager sind Fallen aufgestellt, die Mäuse töten. Die Kartoffeln sind vegan.	88 %	89 %	5 %	10 %
Bei der Bestellung des Kartoffelackers wird in Kauf genommen, dass Feldmäuse durch landwirtschaftliche Maschinen getötet oder verstümmelt werden. Die Kartoffeln sind vegan.	88 %	89 %	5 %	0 %
Sind für Sie Kartoffeln noch vegan, wenn bei ihrem Anbau Kartoffelkäfer getötet werden?	85 %	84 %	30 %	20 %
Die Kartoffeln werden von einem Landwirt angebaut, der auch Mais als Tierfutter an andere Landwirte verkauft. Die Kartoffeln sind vegan.	94 %	91 %	80 %	20 %
Zur Bestäubung der Obstbäume werden Bienenstöcke aufgestellt. Das Obst ist vegan.	94 %	90 %	85 %	20 %
Durch Sitzstangen werden Raubvögel angelockt, die Mäuse auf dem Kartoffelacker jagen. Die Kartoffeln sind vegan.	100 %	96 %	80 %	0 %

Prozentualer Anteil der Personen im Cluster, die der jeweiligen Aussage zustimmen.  
Grün = Zustimmung  $\geq$  80 %, Rot = Zustimmung  $\leq$  20 %

Personen im Cluster 3 (13 % der befragten Veganer) hatten deutlich strengere Anforderungen an vegane Lebensmittel. Die Düngung veganer Lebensmittel mit Hornspänen wurde von allen Personen im Cluster 3 abgelehnt. Das Aufstellen von Mäusefallen im Lager wurde von allen Befragten ebenfalls als nicht vereinbar mit veganen Lebensmitteln erachtet. Fast alle lehnten das unbeabsichtigte Töten oder Verstümmeln von Mäusen im Ackerbau genauso ab. Auch der Einsatz von Casein-Leim für Etiketten wird mehrheitlich abgelehnt. Wie bei den ersten beiden Clustern gab es auch in Cluster 3 keine eindeutige Position, wie die Düngung mit Mist zu bewerten ist. Zudem war im Cluster 3 unklar, ob Kartoffeln als vegan gelten sollten, wenn bei deren Anbau Kartoffelkäfer getötet wurden. Sie sprachen sich jedoch eher dagegen aus. Mehrheitlich als „vegan“ wurden im Cluster 3 nur der Anbau von Futtermitteln, das Aufstellen von Bienenstöcken zu Bestäubungszwecken und das Fördern von natürlichen Gegenspielern (hier Raubvögel) gesehen.

Cluster 4 beinhaltet all jene Veganer, die vegane Lebensmittel am strengsten definierten. Die Personen in Cluster 4 lehnten mehrheitlich alle zwölf Fallbeispiele als nicht vereinbar mit veganen Lebensmitteln ab. Zu diesem Cluster zählen nur 7 % der befragten Veganer.

Bezüglich der Landwirtschaft lässt sich festhalten, dass mit Cluster 3 und Cluster 4 30 % der befragten Veganer Anforderungen an vegane Lebensmittel stellten, die die landwirtschaftliche Produktion stark betreffen. Hinsichtlich der Düngung mit tierischen Düngemitteln konnte das Clustern keine eindeutigen Ergebnisse bringen.

### 3.1.5 Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Verbraucherbefragung zeigen, dass die Wahrnehmung und der Konsum veganer Lebensmittel sehr stark vom Ernährungsstil der Verbraucher dominiert werden. Ehemalige Vegetarier stellen jedoch keine eigenständige Verbrauchergruppe dar, die sich von den Flexitariern hätte unterscheiden lassen. Nur hinsichtlich zwei Punkten konnten Unterschiede festgestellt werden: Ehemalige Vegetarier essen noch seltener Fleisch- und Wurstwaren als Flexitariern und achten beim Lebensmitteleinkauf häufiger auf die Kennzeichnung „vegan“.

Außer bei den Fleischessern waren die Frauen in der Befragungsstichprobe immer in der Überzahl. Besonders hoch war der Frauenanteil bei den Vegetariern und ehemaligen Vegetariern. Dass Frauen in Verbraucherbefragungen in Einkaufsstätten überrepräsentiert sind, ist nicht ungewöhnlich und konnte ebenso bei Befragungen zu anderen Themen wie dem Einkauf von Fleisch festgestellt werden (Schipmann-Schwarze et al. 2019, S. 23; Korn & Hamm 2014, S. 37). Ursache hierfür ist, dass die Zuständigkeit für den Lebensmitteleinkauf in Mehrpersonenhaushalten häufiger bei Frauen liegt als bei Männern (Max-Rubner-Institut 2008, S. 116f). Ebenso zeigten Studien zum Vegetarismus, dass sich in unserem westlichen Kulturraum Frauen häufiger vegetarisch ernähren und, falls sie Fleisch essen, tendenziell weniger Fleisch konsumieren (Ruby 2012). Nicht nur in dieser Umfrage, sondern auch in vorherigen Befragungen von Vegetariern und Flexitariern wurden deshalb deutlich mehr Frauen als Männer interviewt. Die Anteile an befragten Frauen reichen von 73 % bis 93 %. (Pfeiler & Egloff 2018, S. 249; Rothgerber 2014, S. 100; Timko et al. 2012, S. 985). Gleiches gilt für Befragungen von Veganern. Hier ist der Frauenanteil in den Befragungen im Bereich von 66 % bis 86 % (Heiss et al. 2017, S. 134; Janssen et al. 2016, S. 646; Kessler et al. 2016, S. 97; Kerschke-Risch 2015, S. 331; Timko et al. 2012, S. 983).

Das Durchschnittsalter der Veganer war in dieser Erhebung mit rund 38 Jahren etwas höher als in anderen Befragungen von Veganern. In den anderen Studien wurden Altersdurchschnitte von 27 Jahren bis 34 Jahren ermittelt (Heiss et al. 2017, S. 134; Janssen et al. 2016, S. 646; Kessler et al. 2016, S. 97; Kerschke-Risch 2015, S. 331; Timko et al. 2012, S. 983). Abgesehen von der Studie von Janssen et al. (2016) handelt es sich aber um Online-Erhebungen. Dass jüngere Menschen häufiger das Internet nutzen, kann zu einer Verzerrung der Stichprobe bei Online-Befragungen führen (Baur & Florian 2009, S. 112). Da die Teilnehmer für diese Befragung durch zufällige Ansprache in Lebensmittelgeschäften gewonnen wurden, kann dieser Fehler ausgeschlossen werden. Der etwas höhere Altersdurchschnitt als in den Online-Befragungen spricht daher für eine hohe Validität der erhobenen Daten.

Im Vergleich zur deutschen Bevölkerung auffallend hoch war der formale Bildungsgrad der Befragten. Dies lässt sich jedoch dadurch erklären, dass Öko-Lebensmittel häufiger von Personen mit hohem Bildungsstand gekauft werden (Janssen 2018; Dimitri & Dettmann 2012) und sich diese Befragung auf Öko-Käufer beschränkte. Andere Befragungen von Veganern (Janssen et al. 2016, S. 646), Vegetariern (Rothgerber 2014, S.

100) und Flexitariern (Cordts et al. 2016, S. 321; Rothgerber 2014, S. 100) konnten ebenso einen hohen bis sehr hohen Anteil an Personen mit hohem Bildungsstand feststellen.

Wie vorherige Studien feststellten, sind die drei wichtigsten Motive, sich vegan zu ernähren, die Ablehnung der landwirtschaftlichen Tierhaltung, die eigene Gesundheit und der Umweltschutz (Fiestas-Flores & Pyhälä 2018; Janssen et al. 2016; Kessler et al. 2016; Kerschke-Risch 2015, S. 101; Radnitz et al. 2015; Dyett et al. 2013; Rothgerber 2013; Timko et al. 2012; Waldmann et al. 2003). Diese drei Punkte wurden in dieser Untersuchung von Vegetariern und Veganern auch am häufigsten als Assoziation mit veganen Lebensmitteln genannt. Bei den Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, findet sich nur Gesundheit unter den drei häufigsten Assoziationen.

Die mehrheitliche Zustimmung aller Ernährungsstile zu dem Statement „Mir tun die Tiere in der Landwirtschaft leid“ zeigt eine sehr kritische Haltung der Verbraucher zur gängigen Tierhaltung. Das passt zu den Ergebnissen anderer Studien. Diese stellten fest, dass eine deutliche Mehrheit der Bevölkerung der Ansicht ist, dass die Tiere in der landwirtschaftlichen Tierhaltung besser geschützt werden müssen (Europäische Kommission 2016, S. 12f) und Verbraucher die gängigen Tierhaltungsformen in der Landwirtschaft als „verbesserungswürdig“ oder „sehr verbesserungswürdig“ ansehen (Simons et al. 2019, S. 8). Die landwirtschaftliche Tierhaltungspraxis wird demnach nicht nur von Veganern, sondern von großen Teilen der Bevölkerung abgelehnt. Bereits die Untersuchung von Busch & Hamm (2015) zeigte, dass eine Ablehnung der Tierhaltung und der Tierhaltungsbedingungen ein zentrales Motiv für einen veganen Ernährungsstil ist und auch Auslöser für die Ernährungsumstellung sein kann.

Auffallend war, dass bei den Assoziationen zu veganen Lebensmitteln nicht nur „gesund“ oder „natürlich“ genannt wurden, sondern auch „ungesund“ oder „künstlich“ mit den veganen Lebensmitteln assoziiert wurde. Auch die Studie von Weinrich (2018) kam zu dem Ergebnis, dass eine vegane Ernährung eher als gesund wahrgenommen wird, vegane Fleischersatzprodukte aber gleichzeitig den Ruf haben, dass diese aufgrund vieler Zusatzstoffe und eines hohen Verarbeitungsgrads eben nicht gesund sind. Um diesen Widerspruch auszuräumen, ist es wichtig, den Gesundheitswert ökologischer Lebensmittel zu betonen.

Die geschlossenen Fragen zeigten jedoch, dass alle Verbraucher vegane Lebensmittel eher als gesund wahrnahmen und auch alle angaben, dass sie sich gesund ernähren möchten. Dennoch war Gesundheit vor allem für Vegetarier und Veganer ein primäres Kaufmotiv für vegane Lebensmittel. Für Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, war Gesundheit zwar wichtig, aber als vorrangiger Grund für den Kauf veganer Produkte nicht wichtig genug. Vegane Produkte sollten daher zusätzlich zum Gesundheitswert einen weiteren Zusatznutzen bieten.

Die Umweltfreundlichkeit veganer Lebensmittel spielt für Fleischesser kaum eine Rolle. Es zeigten sich sehr deutliche Unterschiede zwischen Verbrauchern mit unterschiedlichen Ernährungsstilen. Nur sehr wenige Fleischesser gaben an, vegane Lebensmittel aus Klimaschutzgründen zu kaufen. Für Veganer, aber auch für Vegetarier war Klimaschutz

hingegen ein sehr wichtiges Kaufmotiv. Personen, die auf Fleisch verzichten, nahmen vegane Lebensmittel als signifikant umweltfreundlicher wahr. Die Ergebnisse der Review-Artikel von Sanchez-Sabate & Sabaté (2019) und Hartmann & Siegrist (2017) zeigen, dass Verbraucher die negativen Umweltauswirkungen des Fleischkonsums nicht kennen und diese unterschätzen.

Ebenso deutliche Unterschiede zwischen Verbrauchern mit unterschiedlichen Ernährungsstilen konnten bezüglich der Wahrnehmung des Geschmacks festgestellt werden. Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, hatten deutlich mehr Bedenken, dass vegane Lebensmittel gut schmecken, als Vegetarier und Veganer. Dies zeigten sowohl die Assoziationen zu veganen Lebensmitteln als auch die Antworten auf eine geschlossene Frage. Die unterschiedliche Wahrnehmung des Geschmacks veganer Produkte wurde bereits in anderen Studien zu veganen Lebensmitteln festgestellt (Clark & Bogdan 2019; Reipurth et al. 2019; van Loo et al. 2017). Die Segmentierung der Verbraucher nach ihrer Wahrnehmung veganer Lebensmittel brachte ebenfalls ein Verbrauchersegment hervor, das vegane Lebensmittel zwar als ursprünglich ansieht, aber den Geschmack und die Vielfaltigkeit veganer Lebensmittel anzweifelt. Um diese Segmente erreichen zu können, ist es von zentraler Bedeutung, dass bereits bei der Produktentwicklung verstärkt auf die sensorische Qualität und den Genusswert veganer Lebensmittel geachtet wird. Damit diese Verbraucher bereit sind, die (neuen) veganen Produkte auch zu testen, sollten diese mit zusätzlichen verkaufsfördernden Maßnahmen beworben werden. Verkostungen sind gut geeignet, um geschmackliche Bedenken auszuräumen.

Mit dieser Erhebung konnte ein weiteres Verbrauchersegment identifiziert werden, das an der Natürlichkeit und Ursprünglichkeit veganer Produkte zweifelt. Zu betonen ist, dass sich dieses Segment mit Verbrauchern aus allen Ernährungsstilen zusammensetzt. Zugleich zeigte sich, dass Verbrauchern unabhängig von ihrem Ernährungsstil mehrheitlich wichtig war, dass vegane Lebensmittel wenig Zusatzstoffe enthalten, nicht stark verarbeitet sind und möglichst Öko-Lebensmittel sind. Ebenso war es Verbrauchern wichtig, dass diese gentechnikfrei sind. Produkte, die Fleisch durch gentechnische Manipulation von Pflanzen nachahmen, wie dies bei einigen Fleischersatzprodukten in den USA praktiziert wird (Düthmann & Hanke 2018), ist für die deutliche Mehrzahl der Befragten keine Option.

Unabhängig vom Ernährungsstil der Befragten wurden vegane Lebensmittel in dieser Studie eher als teuer wahrgenommen. Auch die Studie von Coffino et al. (2017) und van Loo et al. (2017) kamen zu dem Ergebnis, dass vegane Lebensmittel bei Verbrauchern als teuer gelten. Coffino et al. (2017) ermittelten darüber hinaus, dass Veganer im Durchschnitt nicht mehr Geld für Lebensmittel aufwendeten als Vegetarier und Fleischesser. Lusk & Norwood (2016) stellten zumindest für strikte Vegetarier fest, dass diese sogar etwas weniger für Lebensmittel ausgaben, da sie Fleisch durch Gemüse ersetzen. Dieser Effekt kommt insbesondere beim Einkauf von Öko-Lebensmitteln zum Tragen, da die Preisunterschiede zwischen konventionellen und ökologischen Lebensmitteln bei Fleisch und Fleischprodukten besonders groß sind (Schaack et al. 2019b, S. 47). Der Öko-Branche kann empfohlen werden, offensiv die Preisgünstigkeit von

veganen Produkten gegenüber Fleisch hervorzuheben. Der Durchschnittspreis veganer Öko-Lebensmittel ist nach Untersuchungen der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI) in den Produktkategorien Milchersatz und Fleischersatz niedriger als der für konventionelle Ersatzprodukte (Schaack 2018a; Schaack 2018b).

Bezüglich des Einkaufs veganer Lebensmittel zeigte sich, dass die in der Öko-Branche stark verbreiteten Produkte wie pflanzliche Brotaufstriche, Tofu und pflanzliche Drinks von Verbrauchern aller Ernährungsstile relativ häufig gekauft wurden. Die „klassischen Ersatzprodukte“ wie Fleisch- und Wurstersatzprodukte sowie Ersatz für Molkereiprodukte waren für Personen, die zumindest manchmal Fleisch essen, weniger interessant. Die Zielgruppe für die klassischen Ersatzprodukte ist also deutlich kleiner. Für typische vegane Öko-Lebensmittel, wie z.B. pflanzliche Brotaufstriche, ist folglich ein größeres Marktpotential vorhanden.

Viele Befragte in der Studie äußerten, vegane Lebensmittel häufig oder sehr häufig in Bioläden oder Biosupermärkten zu kaufen. Dieses Ergebnis kann jedoch dadurch beeinflusst sein, dass 44 % der Interviews in Bioläden durchgeführt wurden. Für die Zielgruppe der Veganer zeigt sich dennoch ein eindeutiges Bild. Insgesamt gaben 81 % der befragten Veganer an, vegane Lebensmittel häufig oder sehr häufig in Bioläden und Biosupermärkten zu kaufen. Von den Veganern, die in einem Bioladen befragt wurden (N=47), taten dies fast alle (98 %). Ebenso äußerten jedoch 80 % der in veganen Fachgeschäften befragten Veganer (N= 70) und 62 % der in Super- oder Verbrauchermärkten befragten Veganer (N= 34) Bioläden oder Biosupermärkte häufig oder sehr häufig für den Einkauf veganer Lebensmittel aufzusuchen. Dies unterstreicht die Bedeutung des Öko-Fachhandels als Vertriebsort für vegane Lebensmittel. Diese Ergebnisse sind insbesondere vor dem Hintergrund interessant, dass im Bereich konventioneller veganer Lebensmittel in den letzten Jahren ein deutliches Wachstum verzeichnet wurde, wohingegen der Absatz veganer Öko-Lebensmittel stagnierte (s. Kapitel 2.3). Für den Öko-Fachhandel zeigt dies eine Chance auf, mit der offensiv umgegangen werden sollte. Die Kompetenz im Sortimentsbereich „vegane Lebensmittel“ kann Kunden in die Öko-Einkaufsstätten locken und dort binden. Das Angebot an veganen Lebensmitteln sollte deshalb auch deutlich hervorgehoben und beworben werden.

Eine besondere Rolle kommt den Wechselkäufern zu, die sowohl im Bioladen als auch in konventionellen Super- oder Verbrauchermärkten häufig oder sehr häufig einkaufen. Da sie beide Einkaufsstätten aufsuchen, können sie das Angebot ständig vergleichen und bei Veränderungen ihre Präferenz verlagern. Hier besteht auch die Gefahr, dass diese bei einer Verbesserung des Angebots im konventionellen LEH die Einkaufshäufigkeit im Bioladen oder Biosupermarkt reduzieren.

Jeder zweite Veganer hat bereits einmal vegane Lebensmittel online gekauft. In der deutschen Gesamtbevölkerung nutzte nur jeder fünfte die Möglichkeit, online Lebensmittel zu kaufen (Eurostat 2019). Ein wichtiger Grund für Verbraucher, Lebensmittel online zu kaufen, ist, dass dort spezielle Lebensmittel angeboten werden, wie z. B. vegane Lebensmittel (Rohleder 2019). Dennoch ist die Bedeutung des Online-Handels

für vegane Lebensmittel relativ gering. Wie die Befragungsergebnisse zeigten, kauften nur 5 % der Veganer vegane Lebensmittel häufig oder sehr häufig in einem Online-Shop.

Personen aller Ernährungsstile waren mehrheitlich bereit, einen Preisaufschlag für vegane Schokolade zu bezahlen. Der Anteil an Personen mit Mehrzahlungsbereitschaft für ein veganes Produkt war deutlich höher als bei der von Marangon et al. (2016) durchgeführten Erhebung. Anzumerken sei jedoch noch, dass sich die Milch bei Vollmilchschokolade verhältnismäßig leicht durch Reismilch ersetzen lässt. Folglich waren sich die zum Vergleich angebotenen Produkte (Schokolade mit Vollmilch und Schokolade mit Reismilch) sehr ähnlich. Den Verbrauchern wurde durch das sehr ähnliche Alternativprodukt die Möglichkeit gegeben, sich für die vegane Variante entscheiden zu können, ohne größeren Verzicht üben zu müssen. Ob die Verbraucher ebenso bereit wären, tierische Produkte wie Käse oder Fleisch durch vegane Alternativen zu ersetzen, kann nicht gesagt werden.

Dass Gelatine als Hilfsstoff zum Klären von Wein eingesetzt wird, war Veganern überwiegend bekannt. Deutlich geringer war die Kenntnis dazu bei den anderen Personen. Mehr Aufmerksamkeit bei Personen, die sich nicht vegan ernähren, könnte das Thema bekommen, wenn der Einsatz von Gelatine als Hilfsstoff auf dem Produkt angegeben werden müsste (Hubert 2018). Dass der Unterschied zwischen veganem und nicht veganem Wein nicht allen Verbrauchern gleichermaßen bekannt war, kann auch Ursache für eine Besonderheit bezüglich der Mehrzahlungsbereitschaft für veganen Wein sein. Es konnten hier keine signifikanten Unterschiede zwischen den Ernährungsstilen festgestellt werden. Veganer waren sogar etwas seltener als Vegetarier bereit, einen Aufpreis zu bezahlen. Ursache kann sein, dass etliche Alternativen zum Schönen von Wein zur Verfügung stehen. Vegane Weine sind nicht grundsätzlich teurer, da der Verzicht auf die tierischen Hilfsstoffe nicht mit Mehrkosten verbunden ist (Hubert 2018). Veganern, die besonders häufig auf die Kennzeichnung „vegan“ achten, ist vermutlich bekannt, dass für veganen Wein nicht mehr bezahlt werden muss. Deshalb ist auch keine besonders große Bereitschaft vorhanden, mehr für diesen Wein zu bezahlen. Vegetarier, die deutlich seltener wussten, dass zum Schönen von Wein Gelatine eingesetzt wird, sind vermutlich auch bezüglich der Preisunterschiede weniger informiert.

Für die Vermarktung von Produkten aus veganem Anbau erfreulich ist, dass nicht nur vegane Verbraucher die Bereitschaft äußerten, für diese Produkte einen Preisaufschlag zu bezahlen. Wichtig ist jedoch, dass die Befragungsteilnehmer vor der Abfrage der Zahlungsbereitschaften über die Unterschiede zwischen veganem Öko-Landbau und herkömmlichem Öko-Landbau informiert wurden. Die geäußerten Zahlungsbereitschaften gelten also unter der Annahme, dass die Verbraucher die Besonderheiten des veganen Anbaus kennen. Die zuvor gestellten Fragen zeigten jedoch, dass nur einem Teil der Befragten bekannt war, dass im Öko-Landbau mit Hornspänen gedüngt wird und Kartoffelkäfer getötet werden. Für das Marketing von Lebensmitteln aus veganem Anbau ist es daher von zentraler Bedeutung, diese Besonderheiten den Konsumenten zu vermitteln.

An den geäußerten Mehrzahlungsbereitschaften zeigte sich, dass ein Verzicht auf die Düngung mit Hornspänen nicht nur für Veganer einen Mehrwert darstellte. Da solche organischen Handelsdünger für viele Öko-Betriebe, vor allem im Gemüsebau, eine wichtige Nährstoffquelle darstellen (Möller & Schultheiß 2014, S. 372), ist es für den Öko-Landbau von großer Relevanz, dass dieser Einsatz von Verbrauchern kritisch gesehen wird. Insbesondere die kaum bekannte Tatsache, dass Horndünger in den meisten Fällen aus außereuropäischen Herkunftsländern, wie Indien, Ägypten, Nigeria, Pakistan oder Brasilien kommt (Möller & Schultheiß 2014, S. 139), könnte zu einer noch geringeren Akzeptanz führen. Über die arbeitsintensive Produktion der Horndünger in den Herkunftsländern sind kaum Informationen zu finden. Mögliche Missstände im Bereich des Tierwohls oder bei den Arbeitsbedingungen könnten ein grundlegendes Imageproblem für den Öko-Landbau bedeuten. Es wäre daher ratsam, höhere Anforderungen an die im Öko-Landbau zugelassenen Handelsdünger zu stellen. Dies würde es erleichtern, mit kritischen Nachfragen zum Einsatz tierischer Handelsdünger offen umgehen zu können. Der vegane Landbau könnte hier einen Anstoß für den gesamten Öko-Landbau geben, sich mit diesem bisher kaum beachteten Thema kritisch auseinanderzusetzen.

Die Befragten mit Mehrzahlungsbereitschaft waren bereit, für vegane Produkte und für Produkte aus veganem Anbau deutliche Preisaufschläge bis zu 85 % zu bezahlen. Einschränkend ist jedoch zu beachten, dass es sich bei Abfrage der Zahlungsbereitschaft um eine hypothetische Situation handelte. Die Bekundung einer Mehrzahlungsbereitschaft für diese Produkte hatte keinerlei finanzielle Auswirkung für die befragten Verbraucher. Dies kann zu einer geringeren externen Validität der gemessenen Zahlungsbereitschaft führen. Das heißt, dass die in der Befragung geäußerte Zahlungsbereitschaft nicht mit ihrer tatsächlichen Zahlungsbereitschaft übereinstimmen muss. Es ist daher möglich, dass die ermittelten Mehrzahlungsbereitschaften der Verbraucher überschätzt werden (Völckner 2006).

Zu beachten ist zudem, dass in dieser Erhebung nur Personen befragt wurden, die mehrmals im Jahr Öko-Lebensmittel kaufen. Die Ergebnisse können daher nicht für die Gesamtheit aller Lebensmittelkäufer verallgemeinert werden. Kaufhemmnisse für Öko-Lebensmittel wurden nicht erfasst.

### **3.1.6 Fazit**

#### **Zielgruppen für vegane Lebensmittel**

Die geäußerten Einstellungen zu veganen Lebensmitteln und wie häufig diese gekauft wurden, waren sehr stark vom Ernährungsstil der Personen abhängig. Am häufigsten wurden vegane Lebensmittel erwartungsgemäß von Veganern gekauft. Dennoch waren vegane Lebensmittel auch für Personen interessant, die sich nicht vegan ernähren. Des Weiteren kann festgestellt werden, dass jüngere Personen etwas häufiger vegane Lebensmittel kauften als ältere Personen. Unterschiede in Bezug auf die soziodemographischen Daten zeigten sich auch zwischen Personen mit unterschiedlichen Ernährungsstilen. So waren Veganer, Vegetarier, ehemalige Vegetarier und Flexitariar jünger als Fleischesser, verfügten über einen hohen formalen Bildungsstand und waren häufiger weiblich. Quer zu den Ernährungsstilen liegend konnte ein Verbrauchersegment identifiziert werden, das an der Natürlichkeit und Ursprünglichkeit veganer Lebensmittel zweifelte.

#### **Empfehlungen für die Anbieter veganer Lebensmittel**

Die Identifikation der unterschiedlichen Zielgruppen dient dazu, spezifische Handlungsempfehlungen formulieren zu können. Bei ehemaligen Vegetariern, Flexitariern und vor allem Fleischessern zeigte sich eine deutliche Skepsis bezüglich des Genusswertes veganer Lebensmittel. Der Geschmack veganer Lebensmittel stellt daher eine große Herausforderung für die Entwicklung veganer Produkte dar. Auf die sensorische Qualität veganer Lebensmittel muss bei der Produktentwicklung höchste Priorität gelegt werden. Dies alleine ist jedoch für die Zielgruppe der Personen, die zumindest manchmal auch Fleisch essen, nicht ausreichend. Um die Vorbehalte dieser Zielgruppe gegenüber dem Geschmack veganer Lebensmittel abzubauen, sind ebenso unterstützende Kommunikationsmaßnahmen notwendig.

Zudem nahm diese Personengruppe vegane Lebensmittel als eintönig wahr. Durch neue Produktentwicklungen sollte die Sortimentsvielfalt erweitert werden und mittels Rezept- und Verwendungstipps können Verbraucher auf die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der Produkte aufmerksam gemacht werden. Hinsichtlich der Sortimentsgestaltung ist zu beachten, dass von ehemaligen Vegetariern, Flexitariern und Fleischessern überwiegend keine Fleisch- und Wurstersatzprodukte und keine Ersatzprodukte für Molkereierzeugnisse gekauft wurden. Von dieser Personengruppe am häufigsten gekauft wurden pflanzliche Brotaufstriche, aber auch Tofu und Milchersatzprodukte waren beliebte vegane Produkte. In den Sortimentsbereichen Brotaufstriche und Tofu können Produktinnovationen geschaffen werden, ohne den Geschmack tierischer Originalprodukte nachahmen zu müssen. Für Öko-Lebensmittelhersteller ist dies ein entscheidender Vorteil, da bei solchen Produkten leichter auf Zusatzstoffe verzichtet werden kann. Zudem können viele Öko-Hersteller in diesem Segment auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen.

Dass vegane Lebensmittel umweltfreundlicher sind, war vielen ehemaligen Vegetariern, Flexitariern und Fleischessern nicht bekannt und spielte folglich als Kaufmotiv für vegane Lebensmittel kaum eine Rolle. Diese Personengruppe sollte deshalb durch unterstützende Kommunikationsmaßnahmen darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich durch den Konsum veganer statt tierischer Lebensmittel erhebliche Einsparungsmöglichkeiten von CO<sub>2</sub>-Emissionen ergeben. Dies kann durch Kennzeichnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes auf der Verpackung geschehen.

Ebenso wurde von dem Käufersegment der ehemaligen Vegetarier, der Flexitariern und der Fleischesser die Reduzierung von Tierleid zunächst nicht mit veganen Lebensmitteln in Verbindung gebracht. Dennoch sah auch diese Personengruppe den Kauf veganer Lebensmittel als gute Möglichkeit an, Tierleid zu vermeiden. Dass „frei von tierischen Inhaltsstoffen“ auch „frei von Tierleid“ bedeutet, sollte deshalb bei der Kommunikation veganer Lebensmittel hervorgehoben werden und so auch in das Bewusstsein dieser Personengruppe gerückt werden. Vegane Lebensmittel können dadurch in Konkurrenz zu tierischen Lebensmitteln mit Tierwohl-Kennzeichnung stehen und für sich beanspruchen, dabei noch konsequenter zu sein.

Während der Genusswert der veganen Lebensmittel für das Segment der ehemaligen Vegetarier, der Flexitariern und der Fleischesser ein bedeutendes Kaufhemmnis darstellte, wird der gute Geschmack der veganen Lebensmittel von Veganern und Vegetariern kaum angezweifelt. Jedoch ist der Geschmack auch für diese Gruppe ein wichtiges Kaufmotiv und darf daher nicht vernachlässigt werden.

Um Vegetarier anzusprechen, sollte insbesondere der Gesundheitswert veganer Lebensmittel betont werden und hervorgehoben werden, dass vegane Öko-Lebensmittel im Gegensatz zu konventionellen veganen Lebensmitteln keine künstlichen Zusatzstoffe enthalten. Dies war Vegetariern besonders wichtig und ist für die Öko-Branche eine gute Möglichkeit, um sich von konventionellen Produkten abzuheben.

Veganer waren gegenüber veganen Lebensmitteln überwiegend sehr positiv eingestellt und die veganen Produkte wurden von fast allen Veganern gekauft. Da der Konsum dieser Produkte wahrscheinlich kaum erhöht werden kann, sollte die Öko-Branche ausdrücklich auf den Mehrwert ihrer Produkte gegenüber den konventionellen Produkten hinweisen. Eine Herausforderung ist hierbei, dass Veganern, die sehr häufig vegane Lebensmittel kaufen, die Ursprünglichkeit und Natürlichkeit dieser Produkte nicht besonders wichtig war. Um möglichst alle Veganer zu erreichen, sollte als Mehrwert der Öko-Lebensmittel eher die Umweltfreundlichkeit und der Beitrag zur globalen Gerechtigkeit betont werden.

Hinsichtlich der Absatzwege konnte festgestellt werden, dass Fleischesser deutlich seltener im Öko-Fachhandel anzutreffen sind und diesen für den Einkauf veganer Lebensmittel nutzten. Eine für den Ökofachhandel wichtige Erkenntnis ist, dass von Veganern für den Einkauf veganer Lebensmittel häufig oder sehr häufig Bioläden oder Biosupermärkte aufgesucht wurden. Diese Kompetenz im Bereich der veganen Lebensmittel kann daher genutzt werden, Kunden an den Fachhandel zu binden. Neben dem Ökofachhandel wurden für den Einkauf veganer Lebensmittel zudem Super- und

Verbrauchermärkte und Drogeriemärkte häufig genutzt. Besonders hervorzuheben ist, dass der Online-Handel als Absatzweg für vegane Lebensmittel kaum eine Bedeutung hatte.

Für Personen aller Ernährungsstile kann festgehalten werden, dass vegane Lebensmittel eher als teuer wahrgenommen wurden. Ein großer Teil der Befragten war dennoch bereit, einen Aufschlag für diese zu bezahlen. Um das Preisimage veganer Produkte zu verbessern, sollten Kommunikationsmaßnahmen genutzt werden, um auf die Preisgünstigkeit veganer Lebensmittel im Vergleich zu tierischen Produkten hinzuweisen.

Auch für die Vermarktung von Lebensmitteln aus veganem Anbau hat die Studie gezeigt, dass besonders auf die Kommunikation geachtet werden sollte. Denn die Unterschiede zwischen veganem Öko-Landbau und herkömmlichem Öko-Landbau waren nur einem Teil der Konsumenten bewusst und müssen daher zunächst vermittelt werden. Unter der Voraussetzung, dass diese Unterschiede bekannt sind, waren nicht nur Veganer bereit, Preisaufschläge für die Produkte aus veganem Anbau zu bezahlen. Auch für Produkte aus veganem Anbau gibt es demnach eine weitaus größere Zielgruppe als nur Veganer.

## 3.2 Befragung von Akteuren aus dem Bereich Herstellung und Handel

*Autor: Andreas Möstl und Lena Schmiering*

### 3.2.1 Ziel und Fragestellungen

Der Markt für vegane Lebensmittel wächst, jedoch sinken die Marktanteile ökologischer Erzeugnisse in klassischen veganen Kernwarengruppen wie Fleischersatzprodukte und Brotaufstriche. Gleichzeitig verlagern sich die Umsätze mit veganen Öko-Lebensmitteln vom Öko-Fachhandel in den konventionellen Lebensmittelhandel und Discount<sup>4</sup>. Vor diesem Hintergrund sollen im Arbeitspaket die folgenden Fragestellungen bearbeitet werden:

- Welche Bedeutung haben vegane Öko-Lebensmittel derzeit für den Absatz?
- Wie wird das Marktpotenzial für vegane Öko-Lebensmittel eingeschätzt?
- Wie haben Hersteller und Händler bisher auf den Vegan-Trend reagiert? Wie wollen sie in Zukunft darauf reagieren?
- Welche Hemmnisse sehen Hersteller und Händler, um auf den Vegan-Trend reagieren zu können?
- Welche Chancen und welche Risiken des Vegan-Trends sehen Hersteller und Händler?
- Welche Konsequenzen ergeben sich für die Vermarktung nicht-veganer Öko-Lebensmittel?

### 3.2.2 Material und Methoden

Um Antworten auf diese Fragestellungen zu erhalten, wurden insgesamt acht Akteure aus dem Bereich Herstellung und Handel interviewt. Darunter waren zwei Hersteller, zwei Hersteller- bzw. Händlerverbände, ein Großhändler, zwei Einzelhändler und ein Vegan-Zeichengeber. Die Befragungen wurden telefonisch in Form eines fokussierten, leitfadengestützten Interviews durchgeführt. Dabei werden die anzusprechenden Themen als offene Fragen formuliert, deren Reihenfolge variiert werden kann (Diekmann 2009, S. 536f). Vor Beginn der Interviews wurde den Befragten die Anonymisierung ihrer Angaben zugesichert. Der Leitfaden enthielt Fragen zu den folgenden Themenbereichen:

- Bedeutung der veganen Öko-Lebensmittel für den Absatz
- Bisherige Kommunikation des Themas „vegan“ an die Kunden
- Bedeutung von Vegan-Labeln
- Marktpotenzial für vegane Öko-Lebensmittel
- Hemmnisse, um auf den Trend zu reagieren
- Risiken des Vegan-Trends

<sup>4</sup> Zum Stand des Wissens siehe Kapitel 2.1 bis 2.3.

- Chancen des Vegan-Trends
- Reaktion auf den Vegan Trend in Zukunft
- Auswirkungen auf die Vermarktung nicht-veganer Öko-Lebensmittel

Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und von diesem aus mittels der Methode des zusammenfassenden Protokolls (Mayring 2002, S. 94ff) in Bezug auf die oben genannten Themenbereiche ausgewertet. Die Interviews fanden zwischen August und Oktober 2018 statt und dauerten durchschnittlich rund 50 Minuten.

### 3.2.3 Ergebnisse

Die Befragten sind im Ergebnisteil mit der Interviewnummer (z.B. H1 für Interview 1) gekennzeichnet. Um die Anonymität der Befragten zu wahren, wird ausschließlich die männliche Form gewählt.

**Bedeutung veganer Öko-Lebensmittel:** Der Vegan-Trend habe sich in steigenden Absätzen veganer Öko-Lebensmittel innerhalb der letzten fünf bis zehn Jahre bemerkbar gemacht. Die Nachfrage verteile sich dabei auf verschiedene Produktkategorien: neben Ersatzprodukten auch vegane Säfte, Weine, Backwaren und Gemüseaufstriche. Die befragten Händler bewerteten Vegan als „Alltagsthema“, das bei Produktentscheidungen immer mitberücksichtigt werde.

**Bisherige Kommunikation des Themas „vegan“:** Das Thema „vegan“ wird bisher unterschiedlich an die Kunden kommuniziert. Während H1 nach eigener Aussage die Rohstoffherkunft betone, kommunizierten H4, H5 und H7 besonders die Vorteile für Klima, Umwelt und Gesundheit sowie das Thema Tierwohl/Ethik. Bei H5 und H7 stehe letzterer Aspekt jedoch weniger im Vordergrund. H2 stellte heraus, dass unterschiedlich kommuniziert werde, je nachdem, ob an den Öko-Fachhandel oder den konventionellen Handel vermarktet werde. Der Zielgruppe im Öko-Fachhandel seien die Vorteile von „vegan“ bekannt, sodass hier mehr Wert auf innovative Produktbezeichnungen gelegt werde. In der Zielgruppe des konventionellen Handels dagegen herrsche ein geringeres Wissen über „vegan“ und „öko“ vor. Bei Produkten für den konventionellen Handel werde daher stärker auf eine klare Namensgebung geachtet und Gesundheits- und Umweltaspekte würden stärker herausgestellt (z.B. viel Eiweiß, kein Palmöl) (H2). Insgesamt wird eine Vielzahl an Kommunikationsmedien genutzt: von Anzeigen in Fachmagazinen und Zeitschriften über Messen, Produktpräsentationen, Flyer, soziale Medien, Website, Rezepte, Vegan-Label bis hin zu Pressemitteilungen. Teilweise werde sich dabei jedoch auf einzelne Kanäle wie die Website oder Social Media beschränkt (H3).

**Bedeutung von Vegan-Labeln:** Die Befragten beurteilten den Nutzen von Vegan-Labeln sehr unterschiedlich. Einerseits sei es für Vegan-Konsumenten bedeutsam, dass sie die vegane Produkteigenschaft schnell erkennen könnten (H2, H4, H7, H8). Dies könne gerade durch eine einheitliche Auslobung erreicht werden (H3, H7). Label ermöglichen besonders kleinen und unbekannteren Marken Bekanntheit zu erlangen sowie Qualität und Kontrolle zu signalisieren (H8). Gleichzeitig wurde festgestellt, dass besonders etablierte Markenhersteller eigene Label oder Schriftzüge verwendeten (H3, H4, H5). Wenn standardisierte Label genutzt wurden, dann sowohl das V-Label als auch das

EcoVeg-Label und die Veganblume. Mit diesen Labeln wurden jedoch auch Kritikpunkte verbunden, so zum Beispiel die Kooperation mit großen konventionellen Lebensmittelherstellern (V-Label) und die geringe Bekanntheit (EcoVeg-Label).

**Marktpotenzial:** Das Marktpotenzial für vegane Öko-Lebensmittel wurde überwiegend als groß bis sehr groß eingeschätzt (H1, H2, H5, H6, H7, H8). Dies wurde darauf zurückgeführt, dass die veganen Kernthemen Tierschutz, Umweltschutz, Klimaschutz und Gesundheit in der Gesellschaft immer mehr Bedeutung erlangten, insbesondere in der jüngeren Generation (H1, H2, H3, H7, H8). So nehme das Ernährungsbewusstsein zu und das Thema „vegan“ sei in den Medien und beim Einkauf zunehmend präsent (H2, H3, H5). Besonders der steigende Anteil an Flexitariern biete Potenzial für den Absatz veganer Öko-Lebensmittel (H3, H4, H5, H6, H7). Hinsichtlich der Warengruppen wurde das stärkste Potenzial bei ökologischen Fleischersatzprodukten gesehen, da diese das Umsteigen auf vegane Lebensmittel erleichterten (H2, H3, H5, H6, H7). H3 sah auch im Bereich Convenience Wachstumsmöglichkeiten.

Angesprochen auf das Marktpotenzial von Erzeugnissen aus veganem Öko-Landbau wurde dieses als sehr gering eingeschätzt. Als Gründe wurden das sehr weitgehende Verständnis und die damit einhergehende Überforderung der Verbraucher (H4, H5, H6, H7) sowie die nicht ausreichende Verfügbarkeit pflanzlicher Betriebsmittel (H8) angeführt.

**Hemmnisse:** Die Befragten sahen folgende Hemmnisse, die sie derzeit darin hindern, das Marktpotenzial auszuschöpfen:

- Es gebe enttäuschte Kunden, hervorgerufen durch die gestiegene Zahl besonders konventioneller Ersatzprodukte auf dem Markt, die geschmacklich die Verbrauchererwartungen nicht getroffen hätten (H3).
- Es bestünden teilweise Schwankungen bei der Verfügbarkeit von Rohstoffen (H2).
- Es fehlten Finanzmittel für Investitionen, um beim Marktwachstum mitzugehen (H5).
- Besonders kleine Unternehmen besäßen nur niedrige Marketingbudgets. Zur Eroberung von Marktanteilen bedürfe es daher viel Kreativität (H3).
- Viele Kunden sähen den Unterschied zwischen Öko-Fachhandel und LEH nicht (H2).
- Trotz steigendem Bewusstsein für Umwelt- und Ernährungsthemen seien für viele Bevölkerungsteile andere Probleme drängender, beispielsweise Arbeitslosigkeit, Geldnöte oder Alltagsprobleme (H2).

**Risiken:** Die Befragten sahen folgende Risiken, die den Vegan-Trend und folglich den Absatz mit veganen Öko-Lebensmitteln zukünftig beeinträchtigen könnten:

- Es bestünden eine zunehmende Konkurrenz und ein steigender Preisdruck, besonders durch den Einstieg großer konventioneller Fleischhersteller und des konventionellen Handels in den Markt für pflanzliche Ersatzprodukte, aber auch im Öko-Fachhandel (H1, H2, H3, H8).
- Es fehle an Vernetzung zwischen den Herstellern veganer Öko-Lebensmittel (H2).

- Die Aktivitäten der „Anti-Vegan-Lobby“ und negative Medienberichte (H2, H3) könnten sich negativ auf den Absatz auswirken. Als Beispiel wurden die neuen Kennzeichnungsvorschriften für Fleischersatzprodukte<sup>5</sup> (H1) genannt.
- Mögliche Skandale, die infolge uneinheitlicher Vegan-Definitionen beispielsweise um mögliche tierische Rückstände in veganen Rohstoffen entstehen könnten (H8).
- Bei hoher Nachfrage eine mangelnde Verfügbarkeit einzelner Rohstoffe in Öko-Qualität, wie z.B. Weizen, Soja, Kartoffelstärke, Quinoa oder Matcha (H5).

**Chancen:** Nach Ansicht der Befragten sind mit dem Vegan-Trend folgende Chancen verbunden:

- Aufgrund der breiten Zielgruppe veganer Lebensmittel (Flexitarier, Menschen mit bewusster Ernährungsweise) bestünden vielfältige Absatzmöglichkeiten (H2, H4, H7).
- Für die Pionier-Hersteller veganer Öko-Lebensmittel böten sich Chancen, zügig neue Produkte zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, da diese das dafür nötige Know-How, Innovationspotenzial und die Strukturen besäßen (H2, H8).
- Die Konkurrenz könne dazu anspornen, das eigene Angebot zu verbessern (H2).
- Der Öko-Fachhandel biete sich als exklusiver Absatzort für vegane Öko-Lebensmittel an, da er die größte Erfahrung mit veganen Öko-Lebensmitteln besitze und die Motive für Vegan und Öko, wie die Kritik an Tierhaltung und konventionellen Strukturen, am besten adressieren könne (H2, H4). Zudem könne er ein „solidarischer“ Partner für die Pioniermarken sein (H2).
- Chancen wurden des Weiteren in einem stärkeren Fokus auf Qualitätsprodukte (H2), weiteren Produktinnovationen (H3), dem Einbezug der Zielgruppen in die Produktentwicklung (H7) und einer stärkeren Differenzierung innerhalb von Vegan (z.B. raw, glutenfrei) (H2) gesehen.
- Chancen biete darüber hinaus das Thema Verpackung sowohl in Bezug auf die Freiheit von tierischen Bestandteilen als auch in Bezug auf die Umweltfreundlichkeit (H3).

**Zukünftige Reaktion auf den Vegan Trend:** Die Befragten nannten verschiedene Ansätze, wie die Branche zukünftig in Bezug auf den Vegan-Trend handeln sollte. H3 hob hervor, dass es darum gehen müsse, die gesamte Wertschöpfungskette transparent darzustellen, Geschichten zu erzählen und Alleinstellungsmerkmale, wie beispielsweise die Kombination von vegan und regional, herauszuarbeiten. Auch sei Kreativität wichtig, um Marktanteile zu erobern (H3). H1, H2 und H8 betonten, dass weitere Produktinnovationen eingeführt werden sollten. Darin sollten vermehrt regionale Rohstoffe eingesetzt werden, deren Herkunft sichergestellt ist (H1). Nach Meinung von H7 sollten sich die Öko-Hersteller, in Abgrenzung zum konventionellen Bereich, stärker auf geringverarbeitete Produkte anstelle von hochverarbeiteten Lebensmitteln fokussieren. H3 forderte, generell

<sup>5</sup> Die „Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs“ der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission schließen bestimmte Verkehrsbezeichnungen für pflanzliche Ersatzprodukte aus (DLMBK 2018). Die Grenzziehungen für die Bezeichnungen werden seitens der Veggie-Bewegung als unklar kritisiert (ProVeg 2019b).

den Anspruch von „öko“ besser zu kommunizieren. So gehöre zu einer nachhaltigen Ernährung nicht nur der Verzicht auf tierische Produkte, sondern diese Produkte müssten auch umweltfreundlich erzeugt worden sein (H8). Zur Erzielung einer größeren Reichweite seien gemeinsame Marketinginitiativen der Hersteller veganer Öko-Lebensmittel erforderlich (H3). Zudem sollten verschiedene Kommunikationskanäle gleichzeitig bespielt werden, anstatt, wie teilweise der Fall, nur auf einzelne zu setzen (H3). H8 stellte heraus, dass die Glaubwürdigkeit veganer Lebensmittel durch eine vermehrte Nutzung von Vegan-Zertifizierungen abgesichert und erhöht werden sollte.

**Auswirkungen auf die Vermarktung nicht-veganer Öko-Lebensmittel:** H3, H5 und H8 konnten sich vorstellen, dass sich der Anstieg bei veganen Lebensmitteln negativ auf den Absatz nicht-veganer Öko-Lebensmittel auswirkt. H1, H4, H6 und H7 sahen keine Auswirkungen, H2 konnte dies nicht beurteilen. Die negativen Folgen wurden mit grundsätzlichen Änderungen des Bewusstseins insbesondere jüngerer Verbraucher im Hinblick auf Ernährungs- und Umweltthemen sowie eine angenommene Verteuerung von Fleischprodukten zurückgeführt. H4 und H7 betonten andererseits, dass sie bei den Umsätzen keinen negativen Einfluss eines größeren veganen Angebots auf die Umsätze nicht-veganer Öko-Lebensmittel feststellen könnten. Ein Großteil der Zunahme des veganen Produktangebots gehe auf die Gruppe der Flexitarien zurück, die tierische Lebensmittel nicht grundsätzlich ablehnen (H4). Außerdem ernährten sich Öko-Konsumenten ohnehin stärker pflanzlich, unter anderem auch deshalb, da das Bio-Fleischangebot gering sei (H6).

**Fazit:** Vegan ist für Hersteller und Händler Alltagsthema. Gleichwohl bietet sich ein noch nicht erschlossenes Marktpotenzial durch die zunehmende Bedeutung der veganen und ökologischen Kernthemen Tier-, Umwelt-, Klimaschutz sowie Gesundheit und den damit verbundenen Anstieg an Flexitarien. Hemmnisse, um dieses Potenzial auszuschöpfen, liegen unter anderem in limitierten Marketing- und Investitionsbudgets. Ferner stellen die fehlende Vernetzung zwischen Herstellern veganer Öko-Lebensmittel und die teilweise mangelnde Verfügbarkeit einzelner Rohstoffe in Öko-Qualität Risiken für den Absatz veganer Öko-Lebensmittel dar. Das Marktpotenzial soll zukünftig über verschiedene Maßnahmen erschlossen werden, darunter eine verstärkte Transparenz entlang der Wertschöpfungskette, weitere Produktinnovationen und eine verbesserte Kommunikation der positiven Eigenschaften von Öko in Kombination mit Vegan.

### **3.3 Qualitative Inhaltsanalyse von Online-Kommunikationsmaterial für vegane Lebensmittel**

Autoren: Caroline Walz und David Kilian

#### **3.3.1 Ziele und Fragestellungen**

Wie im vorherigen Abschnitt herausgearbeitet wurde, muss der Mehrwert veganer Öko-Lebensmittel an die Verbraucher kommuniziert werden, um diese als Kunden gewinnen zu können. Zu ermitteln, wie dies bereits jetzt sowohl für Öko-Lebensmittel als auch für konventionelle Lebensmittel getan wird, war Ziel dieses Abschnittes. Da Veganer Informationen zu veganen Lebensmittel sehr häufig im Internet suchen, kommt diesem Kommunikationskanal eine besondere Bedeutung zu (Gebhardt et al. 2019, S. 385; Hopp et al. 2017, S. 55f). Deshalb wurden Texte auf den Webseiten von Herstellern und Händlern veganer Lebensmittel analysiert, um folgende Fragen zu beantworten:<sup>6</sup>

- Wie kommunizieren Hersteller und Händler den Mehrwert veganer Produkte?
- Gibt es hinsichtlich der Kommunikation Unterschiede zwischen konventionellen und ökologischen veganen Lebensmitteln?
- Wie kann die Kommunikation für vegane Öko-Lebensmittel verbessert werden?

<sup>6</sup> Zum Stand des Wissens siehe Kapitel 3.1.2.4

## 3.3.2 Material und Methoden

### 3.3.2.1 Auswahl der Lebensmitteleinzelhändler veganer Produkte

Um die Vielzahl an Händlern und Herstellern veganer Lebensmittel abzudecken, sollten die Inhalte der Webseiten von mindestens 30 Händlern und Herstellern analysiert werden. Zur Auswahl der Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen, deren Webseiten mit in die qualitative Inhaltsanalyse aufgenommen werden sollten, wurden mithilfe der Literatur diejenigen herausgearbeitet, die gemeinsam einen Marktanteil von größer 50 % erreichen. Es handelt sich hierbei um die Edeka-Gruppe (Edeka & Netto), die Rewe Group (Rewe & Penny) sowie die Schwarz-Gruppe (Kaufland & Lidl) (Vor dem Berge 2019). Da ebenfalls ein ökologisches Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen mit in die Webseitenanalyse aufgenommen werden sollte, um zwei verschiedene Händlerkategorien analysieren zu können, wurde zudem die Öko-Supermarktkette Alnatura hinzugezogen. In der Erhebung wurden also die Webseiten von sieben Händlern berücksichtigt.

Für die Auswahl der Hersteller veganer Produkte wurden zunächst einzelne Filialen der zuvor festgelegten Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen in Göttingen, Niestetal und Witzenhausen willkürlich ausgewählt (s. Anhang 34). In den jeweiligen Märkten wurde dann eine Auswahl an Herstellern veganer Produkte der Kategorien „pflanzliche pikante Brotaufstriche“, „Milchersatz“ sowie „Fleisch- und Wurstersatz“ erfasst. Hierzu wurde immer die oberste Reihe des jeweiligen Lebensmittelregales betrachtet und jedes zweite oder dritte Produkt (je nach Regalgröße und Produktanzahl) ausgewählt, dessen vertikale Produktreihe an Herstellern dann mit aufgenommen wurde (vgl. Abbildung 79). Durchgeführt wurde die Auswahl der Hersteller am 03.06.2019 (Region Göttingen) und am 17.06.2019 (Region Kassel).



**Abbildung 79: Auswahl der Hersteller veganer Produkte, Beispiel Milchersatz**

Insgesamt wurden hierbei 39 Hersteller erfasst; davon 23 reine Öko-Hersteller, acht rein konventionelle Hersteller und acht Hersteller, die sowohl konventionelle als auch ökologische Produkte im Sortiment haben. Die Hersteller wurden dann mittels einer Excel-Tabelle mit dem Namen des Herstellers, der Produktkategorie (pflanzliche pikante Brotaufstriche/ Milchersatz/ Fleisch- und Wurstersatz), der Zertifizierung (konventionell/ öko) und dem Fundort gelistet (vgl. Anhang 35).

Die Zahl der erfassten Hersteller musste noch reduziert werden, da nur etwa 30 Webseiten verschiedener Typen, einschließlich der Händler, untersucht werden sollten. Um einen Vergleich zwischen ökologischen und konventionellen Herstellern ziehen zu können, musste sichergestellt werden, dass ausreichend Webseiten von Herstellern analysiert werden, die (auch) konventionelle Produkte im Angebot haben. Von den erfassten Herstellern wurden deshalb alle acht konventionellen Hersteller übernommen. Von den Herstellern, die sowohl ökologische als auch konventionelle Produkte im Angebot haben, wurden sieben zufällig ausgewählt. Ebenso wurden per Zufallsauswahl zehn Öko-Hersteller für die Analyse selektiert. Für die Analyse werden also die Webseiten von 25 unterschiedlichen Herstellern und sieben Händlern berücksichtigt (Anhang 36 - Anhang 38). Die Zahl der Hersteller ist abhängig von den angebotenen Produkten (pflanzliche pikante Brotaufstriche/ Milchersatz/ Fleisch- und Wurstersatz), und von der Zertifizierung (konventionell/ öko) in der Tabelle 21 dargestellt.

**Tabelle 21: Anzahl der Hersteller der jeweiligen Produktkategorien**

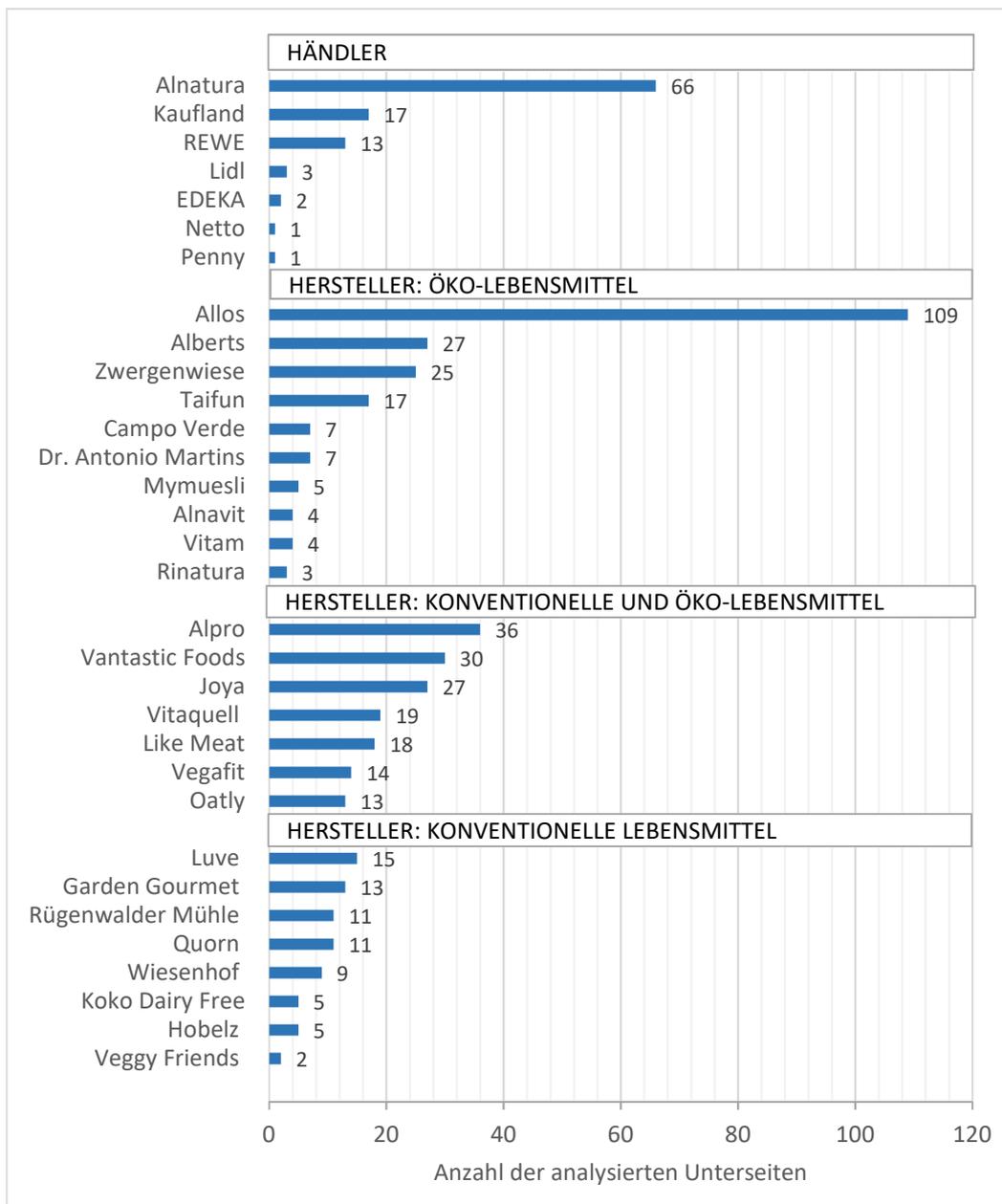
	Ökologisch	Konventionell	Ökologisch und konventionell
<b>Milchersatz</b>	3	2	4
<b>Fleisch- und Wurstersatz</b>	2	6	4
<b>Pflanzliche Brotaufstriche</b>	7	0	1

Mehrfachnennungen möglich

N = 25

### 3.3.2.2 Erhebung und Analyse der Texte

Im nächsten Schritt wurden die Informationstexte der veganen Produkte auf den Webseiten der zuvor festgelegten Lebensmitteleinzelhändler und Hersteller ausgewählt. Social-Media-Kanäle wurden hierbei nicht berücksichtigt. Die Texte wurden entweder durch das Suchwort „vegan“ oder „pflanzlich“ oder mithilfe des Menüs der Webseite gesichtet. Hierbei wurden beispielsweise die Rubriken „Produkte“, „Über uns“ etc. durchsucht. Relevante Texte waren solche, die explizit über Mehrwerte der Produkte informierten. Mithilfe des MAXQDA Web Collectors konnten die relevanten Unterseiten der Webseiten gespeichert und vollständig als PDF-Datei heruntergeladen werden. Mit dieser Methode wurde eine Datenmasse von 539 Webseitendokumenten generiert. Die ausgewählten Hersteller und die Anzahl der Unterseiten sind in Abbildung 80 dargestellt (vgl. Anhang 39).



**Abbildung 80: Anzahl der Unterseiten je Homepage, die Inhaltsanalytisch analysiert wurden**

Die Auswertung der Webseiten zu veganen Lebensmitteln erfolgte durch eine zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse. Wie in dieser Methode üblich, wurde das Kategoriensystem zur Codierung des Textes induktiv gebildet (Mayring & Fenzl 2019, S. 634). Die Kategorien erhielten dazu Definitionen, anhand derer entschieden wurde, welcher Kategorie die einzelnen Textstellen zugeteilt werden sollten (Mayring & Fenzl 2019, S. 637). Die Texte wurden dazu von Anfang bis Ende durchgegangen und Textabschnitte den Kategorien zugewiesen. Die Wahl der jeweiligen Kategorie erfolgte nach dem thematischen Inhalt des Textabschnittes. Irrelevante Textabschnitte wurden

nicht codiert. Wurden in einem Textabschnitt mehrere Themengebiete angesprochen, so wurde dieser auch mehreren Kategorien zugewiesen (Kuckartz 2018, S. 102).

Es wurden sowohl Haupt- als auch Unterkategorien gebildet, wodurch ein hierarchisches Kategoriensystem mit insgesamt 331 Kategorien entstand. Zudem wurden die Hauptkategorien mit Code-Memos versehen, die die Codes definieren und beschreiben, in welchen Fällen die jeweilige Kategorie gewählt wurde (Kuckartz 2018, S. 276). Das komplette Kategoriensystem mitsamt den Memos kann im Anhang 40 eingesehen werden. Die Codierung wurde mit Hilfe der Software MAXQDA von einer Person durchgeführt.

### **3.3.3 Ergebnisse**

#### **3.3.3.1 Kommunikation veganer Lebensmittel**

In diesem Kapitel wird der Inhalt der Webseiten zusammengefasst. Einen Überblick über alle Informationen und von welchen Herstellern und Händlern diese genannt wurden, findet sich in Tabelle 22.

##### **Hinweis auf die Produkteigenschaft „vegan“**

Die für die Auswertung ausgewählten Seiten enthalten alle einen Hinweis darauf, dass es sich um vegane Lebensmittel handelt. Die meisten Hersteller nutzen für die Bezeichnung ihrer Produkte den Begriff „pflanzlich“. Oft wird der Zusatz „zu 100%“ hinzugezogen, um zu vermitteln, dass wirklich das komplette Produkt mit all seinen Inhaltsstoffen pflanzlich ist. Der Vegan-Hinweis wird entweder durch den Produktnamen gegeben (z.B. „vegane Knackies aus Seitan“ (Alnatura), durch die Beschreibung der Produkte oder durch das abgebildete V-Label. Vereinzelt wird auf den Webseiten im Informationstext zusätzlich zur Abbildung des V-Labels darauf hingewiesen, dass die Produkte dieses Siegel tragen. Seltener wird auch erläutert, dass durch das Siegel kein genaues Studieren der Zutatenliste mehr notwendig ist, dass das Siegel nur unter strengen Auflagen vergeben wird und vertrauensvoll ist. Vereinzelt werden die Produkte trotz ihrer rein pflanzlichen Inhaltsstoffe nur als „vegetarisch“ deklariert (Alberts, Hobelz, Rewe, Vitam). Nahezu alle Händler und Hersteller betonen auf der Webseite explizit, dass die Produkte vegan sind (Tabelle 22).

**Tabelle 22: Aufgegriffene Argumente der Hersteller/Händler**

	Hinweis auf Vegan	Bezug zu tierischen Originalen	Verwendungshinweise	Inhaltsstoffe und Produktbeschreibung	Gesundheit	Geschmack/ Konsistenz	Abwechslung /Vielfalt	Tierhaltung und Tierethik	Umweltfreundlichkeit	Sozialstandards	Öko-Landbau	Geographische Herkunftsangaben	Verarbeitung	Verpackung	Schnelle Zubereitung /Praktikabilität	Firmenmission
<b>HÄNDLER</b>																
Alnatura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	
EDEKA	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓				
Kaufland	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓					
Lidl	✓	✓									✓					
Netto					✓											
Penny																
REWE	✓		✓	✓	✓	✓					✓					
<b>HERSTELLER: ÖKO-LEBENSMITTEL</b>																
Alberts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	
Allos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		
Alnavit	✓		✓	✓		✓					✓					
Campo Verde	✓		✓	✓		✓						✓				
Dr. Antonio Martins	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓			✓		
Mymuesli	✓		✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓			
Rinatura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓			
Taifun	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓				
Vitam	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
Zwergenwiese	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
<b>HERSTELLER: KONVENTIONELLE UND ÖKO-LEBENSMITTEL</b>																
Alpro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Joya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓			✓	
Like Meat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
Oatly	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Schwartau	✓		✓	✓							✓					
Vantastic Foods	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Vegafit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Vitaquell	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓					
<b>HERSTELLER: KONVENTIONELLE LEBENSMITTEL</b>																
Garden Gourmet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓							✓
Hobelz	✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓
Koko Dairy Free		✓	✓	✓	✓	✓						✓				
Luve	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓				
Quorn		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓					✓	✓	
Rügenwalder Mühle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓		
Veggy Friends	✓	✓	✓	✓		✓			✓			✓	✓			
Wiesenhof	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									

✓ = Vom Hersteller/ Händler auf der Webseite angesprochen

Anzahl Webseiten: N = 539

## Bezug zu tierischen Originalen

Auf sehr vielen Webseiten wird zusätzlich zu dem Hinweis, dass das Produkt vegan ist, ein Bezug zu einem tierischen Originalprodukt hergestellt. Vor allem findet der Vergleich bei Ersatzprodukten (Milchersatz und Wurst- und Fleischersatz) statt. Dies geschieht auf unterschiedliche Art und Weise. Beispielsweise werden die Produkte gleich oder ähnlich betitelt oder es werden Hinweise auf die Ähnlichkeit zum Originalprodukt im Informationstext gegeben. Bei den pflanzlichen Brotaufstrichen wird der Vergleich mit einem tierischen Original nur bei veganem Schmalz gezogen, indem die Brotaufstriche genauso betitelt werden wie das tierische „Schmalz“.

Bei den veganen Milchersatzprodukten spielen beim Vergleich zu Kuhmilch hauptsächlich die Nährstoffe eine große Rolle. Ebenso bezieht sich der Vergleich auf die Verwendungsmöglichkeiten, die Farbe und die Konsistenz.

Bei Fleisch- und Wurstersatzprodukten wird der Bezug zum Original entweder durch eine gleiche Produktbezeichnung, meist mit dem Zusatz „vegan“ oder „pflanzlich“ (z.B. „vegane Bratwürstchen“) oder durch den Zusatz „Typ ...“, „wie ...“ oder „Art ...“ (z.B. „nach Art der Salami“). Eine Anlehnung an die Originalprodukte erfolgt ebenfalls durch die allgemeine Beschreibung der Produkte. Hierbei wird beispielsweise darauf hingewiesen, dass die Produkte an Fleisch erinnern, ähnlich oder gleich wie das Originalprodukt schmecken (hierbei wird das gemeinte Original auch immer beim Namen genannt) oder einen fleischigen Biss und Textur haben.

## Verwendungshinweise

Für die Ersatzprodukte dient der Verweis auf tierische Originale ebenfalls dazu, einen Verwendungshinweis zu geben. Es wird erwähnt, dass sich das vegane Produkt auf dieselbe Art und Weise wie das „echte“ Produkt, so von vereinzelt Herstellern genannt, zubereiten lässt und als Ersatzprodukt in Fleischgerichten dienen (Rügenwalder Mühle, Vantastic Foods). Laut der Webseiten können die Fleisch- und Wurstersatzprodukte als Hauptmahlzeit (z.B. für Aufläufe, Wok- oder Pfannengerichte), pur, als Fingerfood, zum Braten, als Burger, zum Grillen und Dünsten, mit Beilage, in Suppe, als Snack, Brot- oder Pizzabelag verwendet werden. Hierbei werden auch explizit Gerichte, die ursprünglich mit den tierischen Originalen zubereitet werden, genannt (z.B. Spaghetti Bolognese, Frikassee oder Curry) (Alberts, Alnatura, Garden Gourmet, Hobelz, Kaufland, Like Meat, Quorn, Rügenwalder Mühle, Taifun, Vantastic Foods, Vegafit, Wiesenhof).

Es wird auch erwähnt, dass sich die Milchersatzprodukte genau wie das Originalprodukt Kuhmilch verwenden lassen (Alnatura, Dr. Antonio Martins, Edeka, Joya, Kaufland, Oatly Rewe). Die Milchersatzprodukte lassen sich laut der Webseiten zum Frühstück, als Zwischenmahlzeit, pur als Getränk, für Smoothies oder Mixgetränke, im Müsli, für Cocktails, Suppen, Kaffee und Tee, warm oder kalt, für Süßspeisen und zum Kochen und Backen verwenden. Der Hersteller Luvé betont die weitaus vielfältigeren Verwendungsmöglichkeiten als nur als Ersatzprodukt bei Unverträglichkeiten. Bei einigen Drinks wird zudem speziell darauf hingewiesen, dass sich diese zum

Aufschäumen eignen. Diese Drinks sind meist mit dem Zusatz „Barista“ versehen (Allos, Alnatura, Alpro, Dr. Antonio Martins, Joya, Luve, Oatly).

Bei den veganen Brotaufstrichen nennen der Händler Alnatura und der Hersteller Campo Verde explizit die Verwendung statt Wurst oder Käse auf dem Brot. Es werden aber auch Verwendungshinweise genannt, die über die Verwendung als Brotaufstrich hinausgehen. Laut der Webseiteninformationen können die Aufstriche zusätzlich als Dip, Soßen-, Dressing- oder Suppengrundlage, Würzmittel, zum Kochen und Braten, als Pesto und als kreative Zutat in der Küche verwendet werden (Alberts, Allos, Alnatura, Alnavit, Edeka Kaufland, Rinatura, Vantastic Foods, Vitam, Vitaquell, Zwergenwiese).

### **Inhaltsstoffe und Produktbeschreibung**

Ein Großteil der gegebenen Informationen dreht sich um die allgemeine Beschreibung der Produkte und ihrer Inhaltsstoffe. Es wird erläutert, welche Eigenschaften die Produkte haben, welche Stoffe sie enthalten, welche die Basis der Produkte bilden und welche ausschlaggebend für den Geschmack sind. Ebenso wird erläutert, welche Inhaltsstoffe die Produkte aus unterschiedlichen Gründen nicht enthalten.

Bei den nicht enthaltenen Inhaltsstoffen können drei Gruppen identifiziert werden. Erstens wird geschrieben, dass keine tierischen Bestandteile enthalten sind (Alberts, Alpro, Edeka, Joya, Koko Dairy Free, Luve, Quorn, REWE, Vegafit, Vitaquell, Wiesenhof) oder es werden tierische Inhaltsstoffe, die nicht in den Produkten enthalten sind, explizit erwähnt. Diese sind Fleisch (Alnatura, Kaufland, Like Meat, Quorn, Rügenwälder Mühle, Vantastic Foods, Wiesenhof), Ei (Rinatura, Vitaquell), Milch bzw. Milchbestandteile wie Laktose (Allos, Alnatura, Alpro, Kaufland, Koko Dairy Free, Luve, Mymuesli, Oatly, Rewe, Vitaquell). Zweitens findet sich eine Aufzählung von veganen Zutaten, die in den Produkten nicht enthalten sind. Diese sind Nüsse (Koko Dairy Free, Oatly), Hefe (Alatura, Purevegan, Vitaquell), Soja (Alnatura, Joya, Koko Dairy Free, Luve, Mymüsli, Oatly, Quorn, Vantastic Food, Wiesenhof) und Palmöl (Vantastic Food, Vegafit). Drittens wird erwähnt, dass die Produkte frei von Zusatzstoffen, Farbstoffen oder Aromastoffen sind (Alnavit, Alpro, Joya, Koko Dairy Free, Like Meat, Rewe, Rinatura, Rügenwälder, Schwartau).

### **Gesundheit**

Sehr häufig und detailliert wird auf die gesundheitlichen Vorteile der veganen Produkte eingegangen. Es werden verschiedene gesundheitliche Vorteile genannt und betont, dass die Produkte zu einer ausgewogenen Ernährung beitragen (Alberts, Allos, Like Meat, Taifun). Die gesundheitlichen Vorteile beziehen sich entweder auf das Produkt im Ganzen oder auf die darin enthaltenen Inhaltsstoffe. (Alberts, Allos, Alpro, Edeka, Garden Gourmet, Joya, Kaufland, Koko Dairy Free, Like Meat, Luve, Oatly, Quorn, Rinatura, Taifun, Vantastic Foods, Vegafit, Vitaquell, Zwergenwiese). Teilweise wird ohne weitere Argumente erläutert, dass die Produkte gesund sind bzw. guttun: „Lebensmittel, die natürlich lecker sind und gut tun (sic!) – euch, euren Kindern, [...]“ (Allos). Ebenso werden aber auch spezielle gesundheitliche Vorteile, auch die der Rohstoffe, genannt: „Kümmel

ist eine Heilpflanze und wird oft, aufgrund seiner verdauungsfördernden Wirkung, in der Küche eingesetzt“ (Vitaquell).

Die Brotaufstriche werden auf den Webseiten durch ihre Inhaltsstoffe, oft aufgrund der enthaltenen Leguminosen, als Proteinquelle beschrieben (Allos, Alnatura). Weiterhin werden die wertvollen Inhalts- und Mineralstoffe betont. Hierzu zählt zum Beispiel der hohe Gemüseanteil in vielen Aufstrichen, der meist auch prozentual angegeben wird (Allos, Alnatura, Schwartau). Enthaltene bzw. zugesetzte Kalzium, Kalium, Magnesium und Phosphor werden ebenfalls auf den Webseiten genannt (Zwergenwiese). Zudem wird bei den Brotaufstrichen auch darauf hingewiesen, dass sie frei von Hefe, Laktose, Fruktose, Gluten, Konservierungs-, Farb- und Aromastoffen, Allergenen, chemischen Zusätzen, Weizen und Zucker sind. Die Leichtigkeit und Bekömmlichkeit der Brotaufstriche wird ebenso betont (Alnatura, Alnavit, Rinatura, Schwartau, Vitam, Vitaquell, Zwergenwiese).

Auf einigen Webseiten wird erwähnt, dass die pflanzlichen Drinks der Gesundheit und der Haut gut tun, sich für eine ausgewogene Ernährung eignen und durch ihre gesundheitlichen Vorteile auch zu dieser beitragen (Allos, Alpro, Joya, Kaufland, Luve, Oatly). Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Produkte cholesterinfrei sind und der hohe Gehalt an wertvollen, vielfältigen und guten Nährstoffen betont (Allos, Alpro, Joya, Kaufland, Vitaquell). Enthaltene Vitamine (D, D2, B2, B12, E) werden hier genannt und die Produkte allgemein als „Vitaminquelle“ beschrieben (Alpro, Joya, Kaufland, Koko Dairy Free, Oatly). Weiterhin werden Mineralien, Spurenelemente, Zink, Eisen, Kalzium, Magnesium, Kalium, Natrium und Aminosäuren genannt (Allos, Alnatura, Alpro, Dr. Antonio Martins, Edeka, Joya, Kaufland, Koko Dairy Free, Oatly, Rewe). Am stärksten betont wird enthaltenes Kalzium in den Produkten. Im Hafer enthaltene Beta-Glucane werden vom Hersteller Oatly mit der Zusatzinformation, dass diese gut für das Herz seien, ausgelobt.

Ein weiterer Aspekt, der bei den Milchalternativen jedoch nur selten genannt wird, ist der geringe Anteil an Zucker und Kohlenhydraten (Alpro, Luve). Der hohe Proteingehalt wird hierbei umso öfter betont; hierunter auch, dass das Protein hochwertig und vom Körper besser verwertbar als tierisches Protein ist (Allos, Alnatura, Joya, Kaufland, Luve, Oatly, Rewe). Hier wird also ein gesundheitlicher Vorteil im direkten Vergleich zum tierischen Produkt ausgelobt. Dass die pflanzlichen Milchalternativen Omega 3 und Omega 6 Fettsäuren beispielsweise aus wertvollem Rapsöl enthalten, wird ebenfalls auf einzelnen Webseiten erwähnt (Alnatura, Joya).

Ein weiterer oft genannter Aspekt ist der von Natur aus hohe Anteil ungesättigter und der geringe Anteil gesättigter Fettsäuren (Allos, Alpro, Joya, Kaufland, Oatly), vom Hersteller Alpro „gute“ und „schlechte“ Fettsäuren genannt. In diesem Zuge wird vereinzelt erläutert, welche gesundheitlichen Vorteile eine Ernährung mit wenig gesättigten Fettsäuren mit sich bringt, beispielsweise die Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels (Allos, Alpro, Kaufland). Auch der allgemein geringe Fettgehalt wird auf einigen Webseiten ausgelobt und die Produkte als leicht beschrieben (Allos, Alnatura, Alpro, Joya, Koko Dairy Free, Luve, Vitaquell). Der Hersteller Koko Dairy Free zieht bei einem Kokosdrink den Vergleich zu Halbfettmilch:

*„Der Fettgehalt von Koko Dairy Free ist ähnlich zu dem vom [sic!] halb entrahmter Kuhmilch. Dementsprechend ist es eine sinnvolle Alternative zu Vollmilch für alle, die aus gesundheitlichen Gründen ihre Aufnahme von Fett reduzieren wollen“ (Koko Dairy Free).*

Es wird jedoch nicht nur auf den geringen Fett-, sondern auch auf den geringen Kaloriengehalt eingegangen. Manchmal wird nur allgemein betont, dass der Kaloriengehalt gering ist (Allos, Alpro, Joya) oder es wird der genaue Kaloriengehalt pro 100ml oder pro Glas, zusätzlich zu den Nährwertangaben, angegeben (Alpro, Joya): „[...] das macht ihn mit nur 19 kcal/100 ml zu einem leichten Genuss“ (Joya).

Ebenso wird der hohe Ballaststoffgehalt vor allem bei Haferdrinks ausgelobt und die Produkte werden als wertvolle Ballaststoffquelle beschrieben, ebenfalls vereinzelt mit der Erläuterung, dass Ballaststoffe eine positive Auswirkung auf die Darmgesundheit haben (Allos, Alpro, Joya, Oatly, Vitaquell.). Auf der Webseite des Herstellers Oatly wird auf den positiven Effekt der Hafermilch beim Backen, aufgrund des hohen Ballaststoffgehaltes, hingewiesen. Hierbei wird sich auf die bessere Konsistenz des Gebäcks bezogen. Hervorgehoben wird auf einigen Webseiten zudem, dass es durch die pflanzlichen Drinks einfach und lecker ist, Ballaststoffe aufzunehmen (Alpro, Oatly). Weitere Eigenschaften, die im Zusammenhang mit den pflanzlichen Drinks genannt werden, sind die energieliefernde Wirkung, die Bekömmlichkeit und die gute bzw. leichte Verdaulichkeit (Allos, Alpro, Joya, Kaufland, Koko Dairy Free).

Manche gesundheitlichen Eigenschaften werden seltener erwähnt. Eine hiervon ist der niedrige Salzgehalt der Milchalternativen sowie belebende und wärmende Eigenschaften des enthaltenen Hafers (Alpro, Joya). Der Hersteller Koko Dairy Free beschreibt sein Produkt als antibakteriell, antimikrobiell sowie virenhemmend durch die im Produkt enthaltenen MCT-Fette (Caprylsäure, Caprinsäure und Laurinsäure).

Fleisch- und Wurstersatzprodukte werden durch ihre enthaltenen Ballaststoffe als verdauungsanregend beschrieben. Ebenso gelten sie als bekömmlich und mineralstoffreich. Als Mineralstoffe werden hierbei explizit Kalium, Kalzium, Magnesium und Eisen genannt (Alberts, Vegafit, Wiesenhof). Der hohe Proteingehalt der Produkte wird besonders hervorgehoben. Hierbei wird auch erwähnt, dass die veganen Fleischersatzprodukte alle Gerichte mit einer Extraportion Protein aufwerten und bei einer proteinreichen Ernährung auf die Produkte zurückgegriffen werden kann (Alberts, Alnatura, Like Meat, Quorn, Rügenwalder Mühle, Vantastic Foods, Vegafit). Der Hersteller Like Meat nennt den durchschnittlichen Proteinanteil seiner Produkte pro Packung, um auf diesen besonders aufmerksam zu machen.

Auch gelten die Produkte als cholesterinfrei oder -senkend, bekömmlich, kohlenhydrat- und fettarm, vitamin- und energiereich (Alberts, Like Meat, Quorn, Taifun, Wiesenhof.). Bei den Vitaminen wird das Vitamin B12 explizit hervorgehoben. Auf einzelnen Webseiten wird zudem erwähnt, dass die Produkte Gemüse enthalten (Alberts, Alnatura, Garden Gourmet, Rügenwalder Mühle, Vantastic Foods, Vegafit). Es wird auch auf den hohen Anteil an Aminosäuren, Omega 3, Omega 6 und ungesättigten Fettsäuren sowie auf den geringen Anteil gesättigter Fettsäuren verwiesen (Alberts, Quorn, Rügenwalder Mühle, Taifun). Zudem wird auf den Webseiten darüber informiert, dass die Produkte wenig Kalorien und wenig bis keinen Zucker enthalten (Alberts, Like Meat, Quorn, Rügenwalder Mühle). Vereinzelt wird auch auf die gesundheitlichen Vorteile im direkten Gegensatz zu Fleischprodukten hingewiesen. Hier gelten die veganen Ersatzprodukte als gesünder als ihre Originale, unter anderem wegen ihres deutlich geringeren Gehaltes an gesättigten Fettsäuren (Quorn).

### **Geschmack und Vielfalt der Produkte**

Es wird sowohl auf den Geschmack der enthaltenen Inhaltsstoffe als auch auf den allgemeinen Geschmack der Produkte eingegangen. Besonders hervorgehoben wird, dass die Produkte lecker schmecken.

Sehr häufig wird auf den Webseiten auf den Geschmack und die Konsistenz der Produkte eingegangen. Meist wird der Geschmack durch die im Produkt enthaltenen Inhaltsstoffe beschrieben: „Cashewnüsse geben eine fein-nussige Note, während Curry- und Ingwerpulver dem Aufstrich eine dezente Schärfe verleihen“ (Alnatura). Aber auch Gewürze oder allgemeine Geschmacksrichtungen werden für die Geschmacksbeschreibung gewählt. In Zusammenhang mit dem Geschmack fällt ab und an der Begriff „Genuss“ auf den Webseiten: „Für den fleischfreien Genuss“ (Kaufland). Hierbei wird vereinzelt darauf hingewiesen, dass sich die Produkte mit gutem Gewissen genießen lassen: „Vegan mit Vantastic foods ist purer Genuss mit gutem Gewissen“ (Vantastic foods). Ebenso werden vegane Lebensmittel als „kulinarische Höhepunkte“ (Vantastic foods), „kulinarische Highlights“ (Vitaquell) oder „kulinarische Höhenflüge“ (Alnatura) beschrieben.

Weiterhin wird auf die Vielfältigkeit und Abwechslung der Produkte eingegangen. Es wird sich hierbei auf verschiedene Bereiche bezogen. Zum einen wird die große Produktauswahl betont, sodass Konsumenten aus einer Vielzahl an beispielsweise Milchalternativen wählen können: „Wir bei Alpro glauben daran, dass man die Auswahl haben sollte. Die Auswahl an natürlich leckeren Produkten, [...]“ (Alpro). Hierbei wird auch dargestellt, dass durch die große Vielfalt an Produkten für jeden Geschmack etwas dabei ist. Durch die große Auswahl an Produkten können laut der Webseiten auch Nährstoffe auf vielfältige Weise gedeckt werden. Ebenso gelten der Geschmack, die Verwendungsmöglichkeiten sowie die Inhaltsstoffe als vielfältig und werden teilweise auch einzeln beschrieben. Beispielsweise werden vom Hersteller Rügenwalder Mühle die unterschiedlichen Basen für vegane Fleischersatzprodukte aufgelistet und erläutert, dass verschiedene Basen im Sinne der Vielfältigkeit Sinn machen.

## **Tierhaltung und Tierethik**

Auf Tierethik, einschließlich Tierwohl, Tierschutz, Tierrecht sowie die Massentierhaltung wird nur vereinzelt eingegangen. Es wird erwähnt, dass die Produkte durch die Nutzung einer pflanzlichen Basis gut für die Tierwelt sind, weniger Tierleid verursachen und für Tierliebe stehen. Koko Dairy Free betont, dass bei der Produktion der Kokosnüsse keine Affen „involviert“ sind oder diese „ausgebeutet“ werden. Auf den meisten Seiten bleibt es jedoch bei dem Hinweis, dass die Produkte frei von tierischen Bestandteilen sind, allerdings wird oft nicht näher beschrieben, wieso auf tierische Inhaltsstoffe verzichtet wurde und welche Vorteile sich daraus für das Tierwohl und den Tierschutz ergeben. Der Tierschutz wird bei den meisten Studien als einer der Hauptgründe für die Wahl veganer Produkte genannt (vgl. Kapitel 2.2). Es wäre also sinnvoll, dieses Thema detaillierter auf den Webseiten zu betrachten und verstärkt darauf hinzuweisen, dass und warum bei den Produkten auf tierische Inhaltsstoffe verzichtet wird und welche Auswirkungen dies hat.

## **Umweltfreundlichkeit**

Im Gegensatz zum Tierwohl wird auf die Umweltvorteile veganer Lebensmittel häufig und detailliert auf den Webseiten eingegangen. Vor allem bei Milchersatzprodukten werden dazu auf den Webseiten viele Informationen geboten. Manche Seiten nehmen Bezug auf das Gesamtprodukt, andere beziehen sich auf die Umweltwirkung der Rohstoffe, die für das Produkt verwendet wurden. Ein Beispiel ist der genannte Vorteil des Rohstoffes Süßlupine, bei der die Anreicherung des Bodens mit Stickstoff und die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit genannt wird (Luve). Bei Soja wird besonders betont, dass dieser aus Europa und nicht aus Regenwaldgebieten stammt (Alnatura, Alpro, Edeka, Joya, Like Meat, Rügenwalder Mühle, Vegafit). Die pflanzlichen Alternativprodukte werden insgesamt als ressourcenschonender, nachhaltiger, umwelt- und klimafreundlicher kommuniziert, verbrauchen laut der Informationen weniger Land und Wasser, sind besser für den Planeten, schützen das Trinkwasser und sorgen für einen geringeren ökologischen Fußabdruck sowie eine geringere Umweltbelastung (Alberts, Allos, Alpro, Edeka, Garden Gourmet, Joya, Like Meat, Luve, Oatly, Quorn, Rinatura, Rügenwalder Mühle, Taifun, Vantastic Foods, Vegafit, Zwergenwiese). Von Joya werden die Drinks sogar als „Klimaheldinnen“ oder „Geheimwaffe im Kampf gegen den Klimawandel“ bezeichnet. Teilweise wird auch in Zahlen angegeben, wie viel weniger Wasser und Land für die veganen Produkte, im Vergleich zu den tierischen Originalen, benötigt wird (Alpro, Like Meat). Diese Veranschaulichung wird einfach gehalten, indem beispielsweise erläutert wird, dass der Wasserverbrauch um ein Vielfaches geringer ist (Alpro, Like Meat) oder der Einsparung mit einem durchschnittlichen Wasserverbrauch im Haushalt verglichen wird (Quorn). Ebenso wird betont, dass die Verarbeitung der Lebensmittel CO<sub>2</sub>-neutral ist (Dr. Antonio Martins).

Anhand anderer Beispiele wird auch der Vorteil der pflanzlichen Alternativen im direkten Vergleich zum tierischen Original erwähnt:

*„Wer seine tierische Milch im Müsli also durch pflanzliche ersetzt, tut nebenbei auch noch etwas für die Artenvielfalt, [...]“ (Joya).*

*„Im Rennen um die beste CO<sub>2</sub>-Bilanz haben Mandel- und Haferdrink die stärksten klimaschützenden Superkräfte, aber auch Soja- und Reismilch liegen noch deutlich vor herkömmlicher Kuhmilch.“ (Joya).*

Andersherum werden auf den Webseiten aber nicht nur die Vorteile der pflanzlichen Produkte, sondern auch die Nachteile der tierischen Originale kommuniziert:

*„Unser Klima würde es uns danken, würden wir unsere tägliche Kuhmilch im Kaffee durch pflanzliche Milch ersetzen, denn tierische Produkte wirken sich aufgrund des enormen Verbrauchs von Wasser, Land und des massiven Ausstoßes von Methan besonders negativ auf unsere Umwelt aus“ (Joya).*

*„Der Wasserverbrauch bei der Rindfleischerzeugung ist 10 Mal höher als bei der Erzeugung von Quorn Vegetarischem Hack“ (Quorn).*

### **Sozialstandards**

Soziale Themen werden nur von einzelnen Herstellern angesprochen. Erwähnt wird eine faire Bezahlung der Lieferanten und eine faire Preisgestaltung (Zwergenwiese) oder dass sich „um einen vertrauensvollen und fairen Umgang entlang der gesamten Produktionskette“ bemüht wird und die „Zutaten ausschließlich nach sozialen [...] Kriterien“ ausgewählt werden (Vantastic foods). Auch Joya schreibt von „faire[en] Partnerschaften zu unseren Landwirten“. Eine Fair-Trade-Zertifizierung wird nur von Dr. Antonio Martins erwähnt. Oatly verweist darauf, dass der verwendete Kakao UTZ-Zertifiziert ist, was laut Oatly bedeutet, „dass die Bauern (und ihre Familien) gute Arbeitsbedingungen haben, angemessene Löhne erhalten und im nachhaltigen Ackerbau ausgebildet werden“.

### **Lebensmittel aus ökologischem Landbau**

Der Hinweis auf die Ökozertifizierung wird häufig in Zusammenhang mit dem Zusatz „vegan“ kommuniziert: „Unsere Milchalternative Nilk ist bio und von Natur aus vegan und laktosefrei“ (Mymuesli). Auch bei Herstellern und Händlern, bei denen nur ein Teil der Produkte ökozertifiziert ist, wird auf diese verwiesen. Beispielsweise wird im Informationstext erläutert, dass die Rohstoffe und Zutaten des Produktes aus ökologischem Landbau stammen: „Der Hafer kommt zu 100% aus europäischem Bio-Anbau“ (Alpro). Hierbei wird häufig betont, dass nicht nur einzelne Zutaten, sondern alle aus Öko-Landbau stammen: „Alles Bio? Ja, bei Allos wirklich alles“ (Allos). Auch wird dieser Hinweis häufig in Zusammenhang damit gebracht, dass die öko-zertifizierten Rohstoffe hochwertig und sorgfältig ausgewählt sind. In anderen Fällen gibt schon die Produktbezeichnung Hinweis auf die ökologische Herkunft: „Bio Haferdrink Original“ (Alpro). Hierbei wird das Produkt im gesamten Informationstext mit dem Zusatz „Bio“ versehen, nicht nur im Titel. Häufig werden gerade die veganen Brotaufstriche im Text nur noch als Bio-Brottaufstrich bezeichnet. Teilweise wird auch der Begriff „BIO“ oder Öko-Siegel abgebildet. Vereinzelt wird auch auf das Öko-Siegel der Europäischen Union verwiesen oder es ist das deutsche Bio-Siegel abgebildet.

## **Geographische Herkunftsangaben**

Auf einigen Webseiten findet sich der Hinweis, dass die Rohstoffe für die Produkte ganz oder zu Teilen aus der Region bzw. aus heimischen Anbau stammen (Alberts, Allos, Luve, Rügenwälder Mühle, Taifun, Vegafit, Zwergenwiese). Von Zwergenwiese werden sogar die genauen Bundesländer genannt, aus denen die einzelnen Rohstoffe stammen, um die regionale Herkunft noch stärker zu betonen. Es findet sich aber auch der Verweis, dass die Rohstoffe deutscher Herkunft sind (Alnatura, Veggie Friends, Zwergenwiese). Häufiger werden als Herkunft jedoch nur Europa, andere europäische Länder oder andere Regionen in Europa angegeben (Allos, Alnatura, Alpro, Edeka, Joya, Koko Dairy Free, Mymüsli, Rügenwälder Mühle, Vantastic Foods, Vegafit, Veggie Friends). Vereinzelt wird auch auf nicht europäische Herkünfte verwiesen (Allos, Edeka, Rügenwälder Mühle). Mit der Herkunftsangabe kombiniert wird auch der Hinweis, dass das verwendete Soja nicht aus Regenwaldgebieten stammt (Alpro, Joya, Rügenwälder Mühle).

## **Verarbeitung**

In Bezug auf die Verarbeitung der Produkte wird von Allos und Zwergenwiese erwähnt, dass diese „handwerklich“ geschieht. Vereinzelt werden spezielle Verarbeitungsschritte erwähnt, wie, dass ein „natürliches Pressverfahren“ eingesetzt wird (Vantastics Foods) oder dass die Produkte „luftgetrocknet“ sind (Alnatura). Von Zwergenwiese wird erwähnt, dass auf „kurze Verarbeitungszeiten mit kleinen Mengen“ geachtet wird. Häufig wird die Verarbeitung allgemein als „schonend“ beschrieben (Allos, Like Meat, Rinatura, Zwergenwiese). Allos betont zudem die „Sorgfalt“ bei der Verarbeitung, Alberts betont die „Leidenschaft“ bei der Produktentwicklung und Zwergenwiese die Zubereitung mit „Freude“. Es wird zudem häufiger erwähnt, dass die Verarbeitung „liebervoll“ oder „mit Liebe“ geschieht (Allos, Mymüsli, Vantastics Food, Veggie Friends, Zwergenwiese), z.B. „Liebe und Sorgfalt, die man in jedem Glas schmeckt“ (Zwergenwiese).

## **Verpackung**

Die Produktverpackung spielt auf den Webseiten ebenfalls eine Rolle. Es wird Auskunft darüber gegeben, aus welchen Materialien die Verpackungen bestehen und auf welche Stoffe verzichtet wurde, welche Vorteile und guten Eigenschaften die Verpackungen mit sich bringen und welche Ziele die Hersteller und Händler in Zusammenhang mit den Verpackungen haben. Die Fleisch- und Wurstersatzprodukte sind die Produktkategorie, bei der am detailliertesten über das Verpackungsmaterial gesprochen wird.

Als Verpackungsmaterialien werden recycelte oder pflanzliche Stoffe wie Zuckerrohr, erneuerbare Ressourcen, nachwachsende Rohstoffe, biokompostierbares Material, FSC-zertifizierte Pappe sowie generell nachhaltige Materialien genannt (Allos, Like Meat, Rügenwalder Mühle, Vegafit). Die Verpackungen gelten als plastikmüllsparend, umweltschonend und -freundlich, nachhaltig, natürlich und wiederverwertbar, sollen weniger CO<sub>2</sub> emittieren und ihr Material nicht aus Regenwaldgebieten stammen (Allos, Alpro, Dr. Antonio Martins, Quorn, Rügenwalder Mühle, Vegafit, Zwergenwiese,). Als Substanzen, von denen die Verpackungen frei sind, werden Lösungsmittel (bei Etiketten),

PVC, Weichmacher (bei Deckeln) und Plastik genannt. Zudem wird erwähnt, dass keine fossilen Brennstoffe verwendet werden (Allos, Vegafit, Zwergenwiese). Auf den Verzicht von Lösungsmitteln und Weichmachern bei Etiketten und Deckeln wird nur in der Produktkategorie der Brotaufstriche eingegangen.

Als generelles Ziel der Hersteller wird die dauerhafte Reduzierung und Steigerung der Nachhaltigkeit des Verpackungsmaterials genannt (Allos, Quorn, Rügenwalder Mühle, Vegafit).

Auf einigen Webseiten finden sich zudem Aussagen zum Nutzwert der Verpackungen. Bei Milchersatzprodukten werden die Verpackungen aufgrund des Fassungsvermögens von einem Liter als praktisch beschrieben (Joya, Oatly). Der Hersteller Oatly betont auch die ansprechende Optik der Verpackung:

*„Alles zusammen in einer praktischen 1-Liter-Verpackung, die dich immer fröhlich anlacht, sobald du die Kühlschranktür öffnest ... oder einfach nur ganz still dasteht und unwiderstehlich aussieht“ (Oatly).*

Auch die Wiederverschließbarkeit der Verpackungen werden in den Mittelpunkt gestellt, sodass deutlich wird, dass sie zu jedem Zeitpunkt genießbar sind oder leicht mitgenommen werden können (Alberts, Alnatura, Joya, Oatly).

### **Schnelle Zubereitung und Praktikabilität**

Hersteller und Händler erläutern auf ihren Webseiten ebenso die Praktikabilität ihrer Produkte selbst. Dies meint, dass die Produkte auf den Webseiten aus verschiedenen Gründen als praktisch beschrieben werden. Hierbei wird zum Beispiel betont, dass die Zubereitung genauso wie das Handling der Produkte schnell, einfach und unkompliziert ist:

*„Hervorragend geeignet für die schnelle und einfache Küche punkten die aromatischen und lecker gewürzten Filetstücke Döner-Art allerdings nicht nur durch ihre unkomplizierte Zubereitung [...]“ (Like Meat).*

Vor allem die schnelle Zubereitung wird hervorgehoben, auch durch den Hinweis, dass die Produkte ideal für die „schnelle Küche“ seien (Alberts, Like Meat). Vantastic Food beschreibt sein Produkt hierbei sogar als Fastfood. Es wird betont, dass innerhalb weniger Minuten leckere Mahlzeiten mit den Produkten zubereitet werden können (Quorn).

Die Vorverarbeitung der Produkte wird auf vereinzelt Webseiten ebenfalls angemerkt. Beispiele hierfür sind, dass vegane Bratlinge schon fertig paniert sind (Alberts).

Ebenso wird erwähnt, dass die Produkte ungekühlt haltbar sind und bei Zimmertemperatur aufbewahrt werden können (Alnatura, Oatly).

### **Firmenmission**

Auf den Webseiten für vegane Fleisch- und Wurstersatzprodukte finden sich auch Informationen über die Mission oder die Firmenphilosophie der Hersteller. Hier werden Ziele aufgeführt, die die Hersteller durch ihre Produkte erreichen möchten. Ziele sind beispielsweise, die Welt durch pflanzliche Lebensmittel zu verbessern und mit den Produkten Begeisterung für den Veganismus und die pflanzliche Küche zu schaffen (Vantastic Foods):

*„Unsere Mission ist es, immer mehr Menschen durch leckere Produkte, die aus gesunden und umweltbewussten Zutaten bestehen, für den Veganismus zu begeistern“ (Vantastic Foods).*

Ebenso soll die vegane Ernährung leicht gestaltet sowie eine tägliche pflanzliche Ernährung möglich gemacht werden. Hersteller erklären, dass sie vegane Produkte in jeden Haushalt bringen (Vantastic foods) möchten und beabsichtigen, diese „von einem Lifestyle-Produkt zu einem normalen und günstigen Lebensmittel zu machen“ (Hobelz). Weitere haben zum Ziel, das vegane Produktsegment zu revolutionieren (Garden Gourmet), die Menschen dazu zu inspirieren, etwas Neues auszuprobieren (Garden Gourmet) sowie zu ermöglichen, dass auf bekannte Fleischgerichte nicht verzichtet werden muss (Vantastic Foods). Vantastic Foods möchte zudem „das Ernährungsbewusstsein aller Menschen stärken“.

### **3.3.3.2 Unterschiede in der Kommunikation**

#### **3.3.3.2.1 Unterschiede zwischen Händlern und Herstellern**

Insgesamt informieren die Hersteller auf ihren Webseiten sehr viel ausführlicher über ihre Produkte als die Händler. Sie sprechen auf ihren Webseiten vielfältigere Themengebiete an und beschreiben diese wesentlich detaillierter. Es widmen sich teilweise ganze Unterseiten einem bestimmten Thema. Bei den Händlern sind die Informationen meist sehr kurz und oft sogar stichpunktartig gehalten. Bei Netto und Penny existieren auf den Webseiten gar keine ausführlichen Informationen zu den veganen Produkten.

Die Händler informieren auf ihren Webseiten über den Geschmack sowie die enthaltenen und nicht enthaltenen Inhaltsstoffe, darüber, dass die Produkte vegan sind, wie die Produkte verwendet werden können und dass sie aus ökologischem Landbau stammen. Zu den positiven Eigenschaften des Öko-Landbaus, den Vorteilen veganer Produkte für Umwelt und Gesundheit oder den Zielgruppen der Produkte werden von den Händlern nur vereinzelt Informationen auf den Webseiten gegeben. Detailliertere Informationen finden sich nur zu den veganen Produkten der eigenen Handelsmarken. Genannt sei hier „EDEKA Vegan + Bio“ von EDEKA oder „k-take it veggie“ von Kaufland. Wesentlich ausführlicher über vegane Produkte und ihren Hintergrund informiert der Öko-Händler „Alnatura“. Auf dessen Website finden sich Informationen über die Rohstoffe und deren Herkunft, Umweltaspekte, etc. Auf die genauen inhaltlichen Unterschiede der beiden Gruppen wird im Folgenden eingegangen.

Die Hersteller beschreiben ihre Produkte mit weitaus vielfältigeren Attributen, informieren auf ihren Webseiten über die einfache und schnelle Zubereitung der Produkte, eventuelle Vorverarbeitungen oder die Möglichkeit, diese mitzunehmen sowie die Vielfalt der Produkte und der Zubereitungsmöglichkeiten. Auch kommunizieren die Hersteller ihre Firmenmission und -ziele, die optische und geschmackliche Ähnlichkeit der Produkte zu ihren tierischen Originalen, die Herkunft der Produktrohstoffe sowie ihre Verarbeitung. Über die Massentierhaltung und die Auswirkungen der Produkte auf Tierwohl informieren Hersteller ebenso. Auch die hohe Produktqualität und -sicherheit sowie soziale Aspekte der Produkte spielen auf den Webseiten der Hersteller eine Rolle, genauso die Produktverpackungen und die daraus resultierenden Vorteile für die Umwelt.

Auf den Webseiten der Händler sind diese Informationen nicht oder nur sehr vereinzelt zu finden. Sie beschreiben ihre Produkte primär als günstig und hochwertig und nennen als Qualitätsmerkmal nur die Öko-Qualität.

### **3.3.3.2.2 Unterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Herstellern**

Bei der Darstellung der Unterschiede in der Kommunikation zwischen ökologischen und konventionellen Herstellern muss beachtet werden, dass es in den jeweiligen Produktkategorien unterschiedliche Anzahlen der jeweiligen Herstellertypen gab (vgl. Tabelle 21). Dadurch wurden die Ergebnisse der unterschiedlichen Kommunikation beeinflusst, wenn die Kommunikation einer bestimmten Produktkategorie beschrieben wird. Ebenso wurden bei den pflanzlichen Brotaufstrichen keine konventionellen Hersteller mit in die Analyse aufgenommen. Deshalb ist es in dieser Produktkategorie nicht möglich, einen Vergleich zwischen ökologischer und konventioneller Produktkommunikation zu ziehen.

Bei den Herstellern sowohl konventioneller als auch ökologischer Produkte wurden, wenn es nicht um allgemeine Herstellerinformationen auf den Webseiten ging, die konventionellen und ökologischen Produkte gesondert betrachtet.

#### **Bezug zum Originalprodukt**

Hinsichtlich der Häufigkeit und der Intensität des Bezuges auf die Originalprodukte können Unterschiede festgestellt werden. Konventionelle Hersteller betiteln ihre Fleischersatzprodukte mehrfach mit dem Namen des Originalproduktes und beschreiben deutlich häufiger das nachempfundene Mundgefühl sowie die gewollte geschmackliche oder optische Ähnlichkeit zu Fleisch. Beispiele sind Fleischwurst, Nuggets, Geschmetzeltes, Steak, Hähnchen oder Schnitzel. Bei Hybridherstellern werden ökologische und konventionelle Erzeugnisse zwar gleichermaßen mit den Originalnamen betitelt, der Bezug zur fleischähnlichen Struktur und zum Geschmack findet jedoch häufiger bei den konventionellen Produkten der Hybride statt.

Von den ökologischen Herstellern wird nur bei zwei Produkten die Originalbezeichnung verwendet. Es wird nicht beschrieben, dass die Produkte geschmacklich oder optisch an das Original erinnern, so wie es bei den rein konventionellen oder Hybridherstellern der Fall ist.

Bei den Milchersatzprodukten beziehen sich die ökologischen Hersteller auf die gleichen Verwendungsmöglichkeiten sowie die Eiweiß- und Fettgehalte. Der konventionelle Hersteller Koko Dairy Free bezieht sich auf den ähnlichen Kalziumgehalt und ebenfalls auf die Fettgehalte; allerdings wird hier nicht ein geringerer, sondern ein gleicher Fettgehalt wie bei Half fettmilch betont. Der Kalziumgehalt wird von ökologischen Herstellern nicht angesprochen. Zudem weist der Hybridhersteller Alpro bei einem konventionellen Produkt als alleiniger Hersteller auf den geringeren Zuckergehalt im Vergleich zum Originalprodukt hin.

## **Verwendungshinweise**

Die Vielfältigkeit der Produkte in ihrer Anwendung wird von den rein konventionellen Herstellern wesentlich stärker betont als von den rein ökologischen Herstellern. Es wird hier noch deutlicher gemacht, dass die Produkte in sämtlichen Variationen und Gerichten anwendbar sind. Auch bei den Herstellern, die ökologische und konventionelle Produkte im Sortiment haben, überwiegt diese Information eher bei den konventionellen Produkten.

## **Inhaltsstoffe und Produktbeschreibung**

Von den ökologischen Herstellern wird der hohe oder generelle Gemüseanteil der veganen Brotaufstriche und der Wurst- und Fleischersatzprodukte häufiger betont als von den konventionellen Herstellern. Der Hybridhersteller Vantastic Foods erwähnt bei seinem ökologischen Produkt ebenfalls den Gemüseanteil. Zwar wird von wenigen konventionellen Herstellern ebenfalls auf enthaltenes Gemüse hingewiesen, allerdings gehen ökologische Hersteller detaillierter auf das enthaltene Gemüse ein und geben oft prozentuale Anteile im Produkt an.

Ein weiterer Unterschied liegt in der Nennung der Produktbasis. Während konventionelle Hersteller Weizen, Kartoffeln, Erbsen und Soja sowie deren Protein als Basis angeben, wird von den ökologischen Herstellern keine Produktbasis, im Sinne von strukturgebenden Stoffen, auf den Webseiten genannt.

Bei der Nennung von nicht enthaltenen Inhaltsstoffen unterscheiden sich konventionelle und ökologische Hersteller ebenfalls. Ökologische Hersteller nennen eine größere Vielfalt an nicht enthaltenen Inhaltsstoffen. Hierzu zählen Galaktose, Glutamat, Hefe, synthetische Zusätze, chemische Zusätze und Fruktose. Der Verzicht auf Zucker wird ebenso nur von rein ökologischen Herstellern genannt, nicht von rein konventionellen Herstellern. Im Gegensatz zu rein konventionellen Herstellern nennen Hersteller, die ökologische und konventionelle Lebensmittel im Sortiment haben auch bei ihren ökologischen Produkten weitere nicht enthaltene Stoffe. Hierzu zählen Weizen, Ei und Salz. Vereinzelt wird ebenso die kurze Zutatenliste betont.

Dass die Produkte frei von Soja sind, wird von den konventionellen Herstellern jedoch häufiger kommuniziert als von den ökologischen Herstellern. Auch bei den Herstellern, die ökologische und konventionelle Produkte im Sortiment haben, sind es häufig die konventionellen Produkte, bei denen auf den Verzicht von Soja hingewiesen wird.

Der konventionelle Hersteller Hobelz betont als alleiniger Hersteller die Preisgünstigkeit seiner Produkte. Diese Information findet sich bei den ökologischen Herstellern nicht wieder.

## **Gesundheitsaspekt**

Im Gegensatz zu den ökologischen Herstellern wird von den konventionellen Herstellern zusätzlich zum Hinweis des hohen Gehaltes ungesättigter Fettsäuren mehrfach betont, dass ihre Produkte arm an gesättigten Fettsäuren sind. Bei den Hybridherstellern sind es ebenso die konventionellen Produkte, über die diese Information gegeben wird. Nur ein Öko-Hersteller (Alberts) teilt diese Information bei einem Produkt auf seiner Webseite mit.

Der konventionelle Hersteller Koko Dairy Free informiert auf seiner Webseite über die in dem Produkt enthaltenen Vitamine D und B12. Auch bei den Herstellern, die ökologische und konventionelle Produkte im Sortiment haben, wird nur bei den konventionellen Produkten auf enthaltene Vitamine hingewiesen. Auf den Webseiten der Öko-Hersteller finden sich keine Informationen zu enthaltenen Vitaminen. Allerdings weisen sie auf enthaltenes Magnesium, Kalium und Phosphor in ihren Produkten hin.

Die ökologischen Hersteller informieren am stärksten darüber, dass ihre Produkte eine ausgewogene Ernährung unterstützen. Diese Information findet sich bei dieser Herstellergruppe in jeder Produktkategorie wieder. Auf den Webseiten der rein konventionellen Hersteller finden sich keine Informationen darüber, wie die Produkte zu einer ausgewogenen Ernährung beitragen. Von den konventionellen Herstellern werden zudem keine enthaltenen Aminosäuren in den Produkten erwähnt. Die beiden Öko-Hersteller Alberts und Taifun gehen jedoch auf essenzielle Aminosäuren in ihren Produkten ein.

### **Beschreibung des Geschmacks**

Dass durch die veganen Produkte ein Genuss mit gutem Gewissen stattfinden kann, erwähnen nur ökologische Hersteller. Konventionelle Hersteller geben diesen Hinweis nicht. Ökologische Hersteller beschreiben den Geschmack ihrer Produkte zudem häufig als „natürlich“. Diese Geschmacksbeschreibung findet sich auf den Webseiten der rein konventionellen Hersteller ebenfalls nicht wieder. Lediglich einzelne konventionelle Produkte der Hersteller, die konventionelle und ökologische Produkte anbieten, werden als natürlich schmeckend beschrieben. Die ökologischen Hersteller beschreiben den Geschmack ihrer Produkte zudem wesentlich häufiger durch die enthaltenen Zutaten, wie beispielsweise Gemüse, als konventionelle Hersteller. Diese beschreiben ihre Produkte eher als zart, saftig, lecker, überzeugend und aromatisch.

### **Tieraspekt**

Vom ökologischen Hersteller Zwergenwiese wird erwähnt, dass unter anderem durch Massentierhaltung fruchtbarer Boden verloren ginge. Ein direkter Bezug zu veganen Produkten ist nicht vorhanden. Der konventionelle Hersteller Koko Dairy Free erwähnt, dass in der landwirtschaftlichen Produktion keine Arbeitstiere eingesetzt werden.

### **Umweltaspekt**

Die allgemeine Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit der Produkte werden zwar von beiden Herstellertypen gleichermaßen erwähnt; allerdings werden die detaillierten positiven Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt von konventionellen Herstellern stärker kommuniziert als von ökologischen Herstellern. Konventionelle Hersteller betonen beispielsweise die reduzierte Umweltbelastung ihrer Produkte sowie den Vorteil für den Planeten. Auch der geringere Landverbrauch, die Einsparung von CO<sub>2</sub> und Wasser und der Vorteil für das Klima werden nur von konventionellen Herstellern erwähnt.

### **Sozialer Aspekt**

Der Ökoersteller Dr. Antonio Martins erwähnt die Fairtrade-Zertifizierung seiner Produkte, der Öko-Hersteller Zwergenwiese ethisches Handeln sowie eine faire Preisgestaltung und Bezahlung. Eine UTZ-Zertifizierung des Kakaos für die pflanzlichen Drinks wird zudem vom Hybridhersteller Oatly betont. Auf den Webseiten der konventionellen Hersteller finden sich keine Informationen zu sozialen Gegebenheiten wieder.

### **Geographische Herkunft**

Auch über die regionale Herkunft der Rohstoffe informieren Öko-Hersteller häufiger als konventionelle Hersteller.

### **Verarbeitung**

Darüber, wie die Produkte verarbeitet wurden, informieren nur ökologische Hersteller. Sie erwähnen eine schonende und handwerkliche Verarbeitung sowie kurze Verarbeitungszeiten ihrer Produkte, wohingegen die Webseiten der konventionellen Hersteller keine Informationen über die Verarbeitung der Produkte geben.

Ein weiterer Unterschied zwischen ökologischen und konventionellen Herstellern ist der Hinweis auf die mit Liebe, Sorgfalt und Freude produzierten Produkte. Diesen Hinweis geben ökologische Hersteller im Gegensatz zu konventionellen häufiger. Auch beim Hybridhersteller Vantastic Foods wird nur die Herstellung des Öko-Produktes so beschrieben.

### **Verpackung**

Auch die Verpackungen werden von den konventionellen und ökologischen Herstellern unterschiedlich kommuniziert. Nur die Verpackung eines ökologischen Produktes des Herstellers Oatly wird als optisch ansprechend beschrieben. Konventionelle Hersteller beschreiben die Optik ihrer Verpackungen nicht als optisch ansprechend.

Öko-Hersteller verweisen mehr auf die generelle Nachhaltigkeit und Natürlichkeit der Verpackungen. Es wird erwähnt, dass die Materialien, die für die Verpackung verwendet wurden, aus nachhaltiger Produktion stammen und diese ausnachwachsenden oder erneuerbaren Rohstoffen, wie z.B. Zuckerrohr (Allos, Vegafit) hergestellt wurden. Zudem wird von den Öko-Herstellern im Allgemeinen darauf hingewiesen, dass die Verpackungen an sich nachhaltig sind. Der Öko-Hersteller Allos beschreibt die CO<sub>2</sub>-Ersparnis seiner umweltfreundlichen Verpackung, sowie die positiven Auswirkungen des Verzichtes auf PVC bei den Glasdeckeln. Öko – Hersteller verweisen zudem noch auf den Verzicht von Lösungsmitteln im Kleber von Etiketten (Allos) oder den Verzicht auf PVC und Weichmachern bei den Glasdeckeln (Allos, Zwergenwiese).

Der Öko-Hersteller Allos betont zusätzlich, dass die Klebeetiketten ebenfalls vegan sind.

Bei den konventionellen Herstellern spricht nur Quorn davon, dass seine Verpackungen umweltschonend sind.

Die konventionellen Hersteller hingegen betonen im Gegensatz zu den ökologischen Herstellern, dass ihre Verpackungen wiederverwertbar sind und/oder aus recyceltem Material bestehen (Quorn, Rügenwälder Mühle). Auch betonen nur konventionelle Hersteller, dass danach gestrebt wird, Verpackungsmüll generell zu reduzieren (Quorn, Rügenwälder Mühle, Vegafit).

### **Firmenmission**

Die ökologischen Hersteller geben keine Informationen zu ihren Zielen bzw. der Firmenmission. Die beiden konventionellen Hersteller Garden Gourmet und Hobelz sprechen jedoch über die Ziele, das vegane Produktsegment zu revolutionieren und jeden dazu anzuregen, etwas Neues und vor allem Alternativen zu Fleisch zu probieren. Ebenso möchten sie vegane Produkte „normalisieren“ sowie preisgünstig anbieten.

### 3.3.3.3 Diskussion und Schlussfolgerungen

Insgesamt werden die veganen Produkte, vor allem Milchersatz sowie Fleisch- und Wurstersatzprodukte, auf den Webseiten sehr stark mit ihren tierischen Originalen verglichen. Es ist offensichtlich, dass Hersteller und Händler die Ähnlichkeit zu den Originalprodukten in jedem Falle deutlich machen möchten, sowohl geschmacklich und optisch als auch in Bezug auf die Struktur. Bei den Milchersatz- sowie den Fleisch- und Wurstersatzprodukten wird Verbrauchern durch die Anlehnung der Bezeichnung an tierische Originale auch ein Verwendungshinweis gegeben, was auch das Ergebnis einer vorherigen Untersuchung von Fuentes & Fuentes (2017) für Milchersatzprodukte war. Während Hersteller und Händler bei den Fleischersatzprodukten häufig die gleiche Bezeichnung für vegane Produkte verwenden wie für die tierischen Originale, ist das bei den Milchersatzprodukten nicht der Fall. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben der EU-Verordnung 1308/2013 ist die Verwendung des Begriffs „Milch“ für vegane Produkte untersagt (EuGH 2017, Europäisches Parlament 2013).

Die Ende 2018 erschienenen „Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs“ legen fest, dass die Bezeichnung eines veganen Lebensmittels an die Bezeichnung von „geschnittenen Fleischstücken“ oder „Kategorien von Wurstwaren“ dann möglich ist, wenn eine „hinreichende sensorische Ähnlichkeit zum in Bezug genommenen Lebensmittel tierischen Ursprungs besteht“ (DLMBK 2018). Durch den Bezug des Leitsatzes auf die sensorischen Eigenschaften des Produkts ist hier weiterhin Interpretationsspielraum gegeben. Ob die Bezeichnungen tierischer Produkte in Zukunft seltener für vegane Lebensmittel verwendet werden, ist daher auch davon abhängig, wie streng der neue Leitsatz in der Praxis angewendet wird.

Die Verwendung von Verarbeitungsverfahren für vegane Lebensmittel, die typischerweise für Fleisch und Wurst angewendet werden, kann ebenso als Möglichkeit gesehen werden, Ähnlichkeiten zu tierischen Produkten herzustellen. Beispiele sind hier das Räuchern oder die Lufttrocknung der Produkte, was stark an reifende Fleischstücke oder luftgetrockneten Schinken erinnert.

Der Geschmack veganer Lebensmittel kann, wie in der Verbraucherbefragung festgestellt wurde, für Fleischesser ein Kaufhemmnis für vegane Lebensmittel darstellen. Vainio (2019) schlussfolgerte aus ihrer Untersuchung, dass der gute Geschmack insbesondere für die Zielgruppe Fleischesser bei der Kommunikation der Vorteile pflanzlicher Lebensmittel hervorgehoben werden sollte, da dieser für diese Gruppe besonders wichtig ist. Dass auf nahezu allen Webseiten Informationen zum Geschmack zu finden sind, zeigt, dass dem Thema bei der Kommunikation Aufmerksamkeit geschenkt wird. Aus dem Vergleich zwischen konventionellen Herstellern und Öko-Herstellern zeigt sich jedoch, dass bei den Öko-Herstellern der Geschmack eher als „natürlich“ beschrieben wird. Hier kann empfohlen werden, noch stärker den guten Geschmack der Produkte herauszustellen. Zugleich bietet der Hinweis „Genuss mit gutem Gewissen“ die Möglichkeit, den guten Geschmack der Produkte zu betonen und diesen mit weiteren Vorteilen veganer Produkte, wie Umweltfreundlichkeit und Gesundheit, zu verbinden.

Bei Milchersatzprodukten wird oft betont, dass das Produkt nur mild oder leicht nach der Basis des Drinks schmeckt. Offensichtlich will man mit Geschmacksbeschreibungen wie „traumhaft“, „fantastisch“ oder „himmlisch“ der Skepsis von Verbrauchern gegenüber dem Geschmack der Milchalternativen begegnen.

Die Untersuchung von Peschel et al. (2019) legt nahe, dass bei der Kommunikation pflanzlicher Lebensmittel auf jeden Fall der Gesundheitsaspekt angesprochen werden sollte, da dieser für die Verbraucher eine zentrale Bedeutung hat. Die Ergebnisse der Webseitenanalyse zeigen, dass dazu auf den Webseiten sehr viele und auch vielfältige Informationen zu finden sind, aber auch, dass einige Hersteller den Gesundheitsaspekt überhaupt nicht ansprechen.

Die Erwähnung der nicht enthaltenen Inhaltsstoffe oder Zusatzstoffe wird als weitere Möglichkeit genutzt, den gesunden Charakter der veganen Produkte zu betonen. Die von Gebhardt et al. (2019) durchgeführte Untersuchung von Werbeanzeigen für vegane Lebensmittel ergab, dass in den Anzeigen für vegane Lebensmittel weniger Informationen zu Zusatzstoffen zu finden sind als von den Konsumenten gewünscht und es deshalb in diesem Bereich einen Nachholbedarf gibt. Wie die hier durchgeführte Analyse der Webseiten zeigt, sind solche Informationen vor allem bei ökologischen Produkten zu finden, da die Verwendung von Zusatzstoffen bei Öko-Lebensmitteln durch die EG-Öko-Verordnung eingeschränkt ist. Dies bietet für die Öko-Hersteller eine gute Möglichkeit, um sich in der Kommunikation von konventionellen Produkten abzuheben.

Die geringe Kommunikation zum Thema Tierwohl scheint erstaunlich, ist dies doch das meistgenannte Motiv der Konsumenten für eine vegane Ernährung. Ein Grund hierfür könnte jedoch sein, dass Hersteller und Händler sich nicht zu sehr in ihren Konsumentengruppen einschränken möchten. Auch Konsumenten tierischer Produkte sollen Interesse an den veganen Produkten haben. Würden sich die Webseiteninformationen stark gegen die Nutztierhaltung und tierische Produkte im Allgemeinen aussprechen und diese schlechtmachen, bestünde die Gefahr, Konsumenten zu verärgern oder zu irritieren. Fuentes & Fuentes (2017) zeigten, dass die Kritik an der Tierhaltung und der Agrarindustrie bei der Kommunikation veganer Lebensmittel implizit geschehen sollte, um eine Marke für vegane Lebensmittel mit der veganen Subkultur in Verbindung zu bringen, ohne Fleischesser auszuschließen.

Dass eine vegetarische Ernährung umweltfreundlicher ist als eine Ernährung mit Fleisch, ist vielen Verbrauchern nicht bewusst (Sanchez-Sabate & Sabaté 2019). Es ist daher wichtig, dieses Informationsdefizit der Verbraucher abzubauen und auf die Umweltvorteile veganer Lebensmittel hinzuweisen. Die Ergebnisse der Webseitenanalyse zeigen, dass dies von den konventionellen Herstellern etwas häufiger getan wird und von diesen konkretere Umweltvorteile der veganen Produkte benannt werden.

Zwischen Informationen zum Umweltschutz und den Informationen zur geografischen Herkunft der Rohstoffe besteht insofern ein Zusammenhang, dass die Herkunftsinformation implizit genutzt wird, um eine nachhaltige Erzeugung der landwirtschaftlichen Rohstoffe zu betonen. Gerade beim Rohstoff Soja wird häufig erwähnt, dass dieser aus Europa und nicht aus Regenwaldgebieten stammt.

Die Webseitenanalyse ergab, dass soziale Aspekte, wie eine faire Bezahlung oder faire Arbeitsbedingungen nur sehr selten erwähnt werden. Dies ist jedoch ein ethischer Mehrwert, der von Öko-Verbrauchern sehr häufig gewünscht wird (Zander & Hamm 2010). Vor dem Hintergrund, dass sehr viele Rohstoffe für vegane Lebensmittel importiert werden, ist die Wertschöpfungskette für Verbraucher nicht transparent. Daher wäre dies eine wichtige Zusatzinformation, um Verbrauchervertrauen aufzubauen.

Dass auch die Verpackung der Produkte vegan ist, wurde nur von Allos erwähnt, obwohl dies für Veganer eine wichtige Information ist, wie die Ergebnisse der in diesem Projekt durchgeführten Verbraucherbefragung zeigen. 61 % der befragten Veganer würden ein Lebensmittel nicht mehr als vegan bezeichnen, wenn der für die Produktetiketten verwendete Klebstoff einen tierischen Bestandteil enthält. Ebenso ist eine vegane Verpackung Voraussetzung dafür, das „Vegan-Label“ der Veganen Gesellschaft Deutschland e.V. verwenden zu dürfen (Gerke & Janssen 2017). Wenn die Verpackung frei von tierischen Bestandteilen ist, sollte dies auch kommuniziert werden.

Einschränkend ist zu beachten, dass die Ergebnisse lediglich eine Momentaufnahme der untersuchten Webseiten darstellen. Da die Informationen auf den Webseiten nicht statisch sind, können sich diese im Laufe der Zeit verändern. Ebenso sind die erzielten Ergebnisse stark von der Auswahl der Hersteller und Händler abhängig, die in die Webseitenanalyse mit aufgenommen wurden. Es ist gut möglich, dass sich die Ergebnisse verschieben würden, wären weitere oder andere Webseiten analysiert worden. Auch wenn durch eine systematische Auswahl der Webseiten versucht wurde, möglichst relevante Webseiten auszuwählen, muss einschränkend angemerkt werden, dass die Ergebnisse nicht für alle Hersteller und Händler veganer Lebensmittel verallgemeinert werden können. Weiterhin wurde nur ein Kommunikationskanal der Hersteller und Händler untersucht. Interessant wäre sicher gewesen, auch Social-Media-Kanäle sowie Produktverpackungen oder Werbematerial zu analysieren, um ein vollständigeres Bild der Kommunikation veganer Produkte zu erhalten.

### 3.3.3.4 Fazit

Die Inhalte der Webseiten zu veganen Lebensmitteln beziehen sich zu großen Teilen auf die Beschreibung der Produkte und deren Inhaltsstoffe sowie auf Hinweise zur Verwendung der veganen Lebensmittel. Als Mehrwerte veganer Lebensmittel werden darüber hinaus vor allem ihr Geschmack und gesundheitliche Vorteile betont. Recht häufig sind zudem Aussagen zur Umweltfreundlichkeit zu finden. Deutlich seltener wird das Verpackungsmaterial thematisiert. Informationen zu Sozialstandards oder zur Vermeidung von Tierleid durch vegane Lebensmittel enthalten die Webseiten kaum.

Bei konventionellen veganen Produkten steht deutlich die Funktion als Ersatzprodukt im Vordergrund. Dies zeigt sich dadurch, dass die Produkte eher nach tierischen Produkten benannt werden und bei der Beschreibung des Geschmacks und des Nährwertes sehr stark auf die tierischen Originalprodukte verwiesen wird. Auf gesundheitliche Vorteile veganer Lebensmittel wird bei den konventionellen Produkten eher durch nährwertbezogene Angaben, wie dem Verweis auf enthaltene Vitamine, hingewiesen. Bei Öko-Lebensmitteln erfolgt dieser Hinweis allgemeiner, dass die Produkte einen Beitrag zu einer ausgewogenen Ernährung leisten können. Umweltvorteile eines veganen Lebensmittels werden von konventionellen Herstellern wesentlich konkreter benannt. Hier können deutliche Defizite in der Kommunikation der Öko-Hersteller festgestellt werden. Bei der Verpackung veganer Lebensmittel wird bei den Öko-Produkten eher auf alternative Verpackungsmaterialien gesetzt, während bei konventionellen Produkten lediglich auf die Möglichkeit hingewiesen wird, die Kunststoffverpackungen zu recyceln.

Der Öko-Branche wird empfohlen, bei der Kommunikation stärker konkrete Umweltvorteile der veganen Lebensmittel und des Öko-Landbaus zu benennen. Für die veganen Produkte sollte angegeben werden, wie viel Treibhausgasemissionen oder Wasser im Vergleich zu tierischen Lebensmitteln eingespart werden können. Ebenso kann der Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität betont werden. Der Vergleich kann sowohl zwischen den veganen und tierischen Lebensmitteln gezogen werden, als auch zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Lebensmitteln. Wenn die Rohstoffe der veganen Lebensmittel aus Europa stammen oder sogar aus der Region bezogen werden, sollte dies hervorgehoben werden, da die europäische Produktherkunft auch von konventionellen Herstellern als Stellvertreter für Nachhaltigkeit kommuniziert wird. Soziale Aspekte, wie Arbeitsbedingungen und faire Preise, spielen in der Kommunikation veganer Lebensmittel bisher nahezu keine Rolle. Diese Lücke kann von der Öko-Branche besetzt werden. Solche „Öko-Plus“-Produkte, die vegan, öko und fair sind, heben sich deutlich von konventionellen veganen Lebensmitteln ab und können ethisch motivierte Verbraucher, zu denen auch viele Veganer gehören (vgl. Kapitel 3.1.4), ansprechen.

## 3.4 Befragung von Akteuren des Außer-Haus-Markts

Autorin: Anja Erhart

### 3.4.1 Ziel und Fragestellungen

Rund ein Drittel der gesamten Lebensmittelausgaben werden im Außer-Haus-Markt getätigt (Roehl 2015). So kann davon ausgegangen werden, dass Veränderungen im Ernährungsverhalten der Bevölkerung auch in den AHV-Markt ausstrahlen. Umgekehrt können Einflüsse auf Ernährungsgewohnheiten und die Setzung von Trends auch von der Außer-Haus-Verpflegung kommen. Die AHV kann also auch einen Innovationsmotor für die Ernährungsindustrie darstellen. Insofern ist die Einschätzung von Experten des Außer-Haus-Marktes zum Vegan-Trend zu berücksichtigen. Im Arbeitspaket sollte untersucht werden, wie Praktiker und Experten aus dem Außer-Haus-Markt, die sich in ihrem Alltag mit dem Einsatz von Öko-Lebensmitteln befassen, den Vegan-Trend bewerten und welche Auswirkungen sie durch diesen auf ihren Arbeitsalltag und den AHV-Markt insgesamt sehen. Konkret sollten folgende Fragestellungen untersucht werden<sup>7</sup>:

- Welchen Stellenwert haben vegane Öko-Lebensmittel derzeit in der Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie?
- Wie wird mittelfristig die Nachfrage nach veganen Öko-Produkten eingeschätzt?
- Welche Herausforderungen und Hemmnisse ergeben sich für die Außer-Haus-Verpflegung bei steigender Nachfrage nach veganen Öko-Produkten?
- Welche Chancen und Risiken werden im Vegan-Trend für den Außer-Haus-Markt gesehen?
- Wie wird die Fachkenntnis (Rohstoffe, Nährwertberechnung, Rezepte) innerhalb der Branche zum Thema vegan beurteilt?
- Welche Veränderungen in Bezug auf Warenbeschaffung, Speisepläne und Rezepturen ergeben sich beim verstärkten Einsatz veganer Speisen?

<sup>7</sup> Zum Stand des Wissens siehe Kapitel 2.4

### 3.4.2 Material und Methoden

Gegenstand der Untersuchung waren Betriebe der gesamten AHV mit Ausnahme der Systemgastronomie. Anhand der klassischen Einteilung der Gemeinschaftsverpflegung (GV) in Business (Betriebsverpflegung), Care (Kliniken, Krankenhäuser und Heime) sowie Education (Kita-, Schul- und Campusverpflegung) wurden ein Schulcaterer, drei Betriebsgastronomiebetriebe und eine Klinik befragt. Für den Bereich der Individualverpflegung wurden zwei Restaurants ausgewählt. Darüber hinaus wurden ein Gastronomieberater sowie eine Fachredakteurin für Gemeinschaftsverpflegung interviewt. Sie sollten aus den beiden Branchensegmenten Gastronomie und GV eine möglichst umfassende Gesamtschau der Branche zum Thema vegan liefern. Neben dem Kriterium, Betriebe der gesamten AHV-Branche zu erfassen, wurden Betriebe ausgewählt, in denen der Anteil an Öko-Produkten gemessen am gesamten Wareneinsatz bei mindestens 50 % liegt. Durch ihr Engagement im Einsatz und in der Vermarktung von Öko-Produkten wurde angenommen, dass sie den Themenkomplex einer veganen Landwirtschaft besser einschätzen können als Betriebe, die bisher keine Berührungspunkte zur Öko-Branche haben. Die Ausnahme von dem Kriterium mindestens 50 % Öko-Produkte bildete ein Betrieb mit einem Öko-Anteil von rund 10 %. Der Befragte nahm vorrangig nicht als Betriebsleiter einer GV-Einrichtung, sondern als Mitglied des Verbands der Köche Deutschland und als Mitglied im IHK Prüfungsausschuss teil. Er besaß dadurch einen Überblick über die Lerninhalte der auszubildenden Köchinnen und Köche in Deutschland. Tabelle 23 enthält eine Übersicht über die neun befragten Akteure.

**Tabelle 23: Übersicht über die befragten Akteure des Außer-Haus-Markts**

Nr.	Öko-Anteil in Prozent	Mittagessen täglich	Öffnungstage pro Woche
A1	60	700	5
A2	100	800	5
A3	-	-	-
A4	-	-	-
A5	100	60	6
A6	85	100	5
A7	100	70-100	7
A8	100	ca. 60	6
A9	10	650-700	5

Die Interviews wurden in Form eines fokussierten, leitfadengestützten Interviews durchgeführt. Dabei werden die anzusprechenden Themen als offene Fragen formuliert, deren Reihenfolge variiert werden kann (Diekmann 2009, S. 536f). Sechs der Befragungen fanden persönlich-mündlich, drei telefonisch statt. Vor Beginn der Interviews wurde den Befragten die Anonymisierung ihrer Angaben zugesichert. Der Leitfaden enthielt Fragen zu den folgenden Themenbereichen:

- Verständnis von vegan
- Einsatz und Kenntnisse veganer Komponenten
- Kennzeichnung veganer Produkte
- Entwicklung der Nachfrage nach veganen Gerichten
- Bewertung des Vegan-Trends
- Herausforderungen einer steigenden Nachfrage nach veganen Gerichten
- Chancen einer wachsenden Nachfrage nach veganen Gerichten
- Vegan-Auslobung der Gerichte bzw. Menükomponenten
- Angebot von Menükomponenten aus veganem Öko-Landbau in der AHV

Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet, transkribiert und mittels der Methode des zusammenfassenden Protokolls (Mayring 2002, S. 94ff) in Bezug auf die genannten Themenbereiche ausgewertet. Die Interviews fanden zwischen Dezember 2017 und März 2018 statt und dauerten durchschnittlich rund 120 Minuten.

### 3.4.3 Ergebnisse

Die Befragten sind im Ergebnisteil mit der Interviewnummer (z.B. A1 für Interview 1) gekennzeichnet. Um die Anonymität der Befragten zu wahren, wird ausschließlich die männliche Form gewählt.

#### Verständnis von vegan

Befragt nach ihrem Verständnis von vegan, nannten alle Interviewpartner das Weglassen von tierischen Produkten oder tierischem Eiweiß. Teilweise wurden einzelne tierische Produkte wie Milch oder Sahne, die weggelassen würden, aufgezählt (A6, A8). Dieses Verständnis entspricht dem ersten Teil der Vegan-Definition der Verbraucherschutzministerkonferenz der Bundesländer (VSMK)<sup>8</sup>. Der zweite Teil dieser Vegan-Definition, der den Verzicht auf tierische Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe beschreibt, wurde von den Befragten selbst nicht genannt, jedoch von den Interviewpartnern auf Nachfrage mit veganen Lebensmitteln verbunden. Gelatine (A1, A2, A5, A6, A7, A8) und Honig (A1, A2, A9) wurden spontan assoziiert. Daneben wurden die Aspekte „frische Küche“ (A9) und „fachlich gut zubereitet“ (A1) einer veganen Küche zugeordnet. Ein Befragter (A4) sah im Veganismus eher eine Religion als eine Ernährungsform. Die Tatsache, dass eine Vegan-Definition der VSMK existiert, war keinem der Befragten vor der Erläuterung bekannt.

Eine strikte Trennung in der Herstellung von veganen und nicht-veganen Gerichten, wie sie im Vegan-Standard der Vegan Society vorgesehen ist<sup>9</sup>, wurde von keinem der befragten Betriebe umgesetzt. Auch wurde in keiner der Großküchen und gastronomischen Einrichtungen eine zeitliche oder räumliche Trennung für die Zubereitung veganer Gerichte praktiziert. Ein Betrieb achtete allenfalls darauf, dass vegane Komponenten im oberen Teil des Konvektomaten gegart würden und die Fleischkomponenten darunter, damit kein Bratöl auf die veganen Gerichte tropfe.

#### Einsatz und Kenntnisse veganer Komponenten

In drei der vier befragten Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen wurde in der Mittagsverpflegung eine vegane Menüalternative parallel zu Fleischgerichten angeboten. Die beiden Restaurants bieten vegane Gerichte an ohne sie extra auszuloben. Sie stünden nicht täglich auf der Karte. Die vegetarischen Gerichte könnten so umgebaut werden, dass sie vegan seien. Auch seien immer genügend Produkte vorrätig, sodass auf Nachfrage spontan ein veganes Gericht produziert werden könne (A5, A8).

Die Bandbreite veganer Speisen umfasste das Angebot von einzelnen veganen Gerichten (A1, A5, A8 und A9), veganen Menülinien (A6, A7) und kompletten veganen Buffets (A2). Hauptzutat der Gerichte waren vegane Rohprodukte, die vorwiegend auf Gemüse

<sup>8</sup> Siehe Kapitel 2.1

<sup>9</sup> „Dishes that are to be labelled vegan must be prepared separately from non-vegan dishes. As a minimum surfaces and utensils must be thoroughly washed prior to being used for vegan cooking. We strongly recommend that a separate set of utensils be procured for this purpose. Be aware of the risk of cross-contamination from non-vegan sources in your kitchen, and take all reasonable practical steps to eliminate this.“ (The Vegan Society 2019b)

basierten. Klassische vegane Gerichte bzw. Komponenten sind Gemüse- oder Salatteller, verschiedene Bratlinge oder auch Kartoffelpuffer. Nur einmal wurde das Angebot an Hülsenfrüchten (A1) und Getreide (A7) als Hauptzutat eines veganen Gerichtes hervorgehoben. In der Aufzählung veganer Produkte wurden das Frühstücks- oder Zwischenverpflegungsangebot ausgeklammert. Auch hier wurden vegane Komponenten angeboten, die aber nur auf Nachfrage als solche wahrgenommen wurden.

Hinsichtlich der Zubereitung veganer Speisen zeigte sich, dass die Befragten unterschiedliche Kenntnisse aufwiesen. Während vegane Grundprodukte wie Gemüse, Salat und Obst noch von allen Befragten aufgezählt werden konnten, war dies bei Zutaten, mit denen die Rohprodukte zubereitet und nicht-vegane Zutaten ausgetauscht werden, nicht mehr der Fall. Nusschäume als Imitation für eine Milch-Käse-Soße, wie sie bei einem Kartoffelgratin zur Anwendung kommen, waren in vier von fünf Betrieben gängige Praxis, während in einer Großküche keine Kenntnisse über diese Varianten vorlagen. Auch waren Kichererbsenmehl als Eiersatz, Reismehl zur Produktion von Dessert, geraspelte Mandeln als Parmesansatz oder Agar-Agar als Alternative für Gelatine dort nicht bekannt. Dass Gelatine zur Klärung von Säften oder in der Weinherstellung verwendet wird, wussten nur fünf der neun Interviewpartner. Dafür, dass Trägerstoffe, Aromen oder Enzyme aus tierischen Erzeugnissen stammen können, gab es kaum Bewusstsein.

In Studierendenwerken stelle sich die Situation nach Aussage von A3 etwas anders dar. Hier werde bei der Produktion veganer Speisen besonders streng auf Zusatzstoffe geachtet. So komme zum Beispiel kein roter Farbstoff, der von Schildläusen gewonnen wurde, zum Einsatz. Die Klientel sei hier besonders kritisch und im Durchschnitt aufgeklärter über Ernährungszusammenhänge als in anderen Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung. Um in der Produktion keine Fehler zu machen, würde in Studierendenwerken, im Gegensatz zur Betriebsverpflegung, häufiger auf industriell gefertigte vegane Fleischersatzprodukte zurückgegriffen werden, da auch hier Defizite im Kenntnisstand zu erkennen seien (A3).

Abgesehen von den verwendeten Rohprodukten wurden nur in einem der befragten Betriebe Soja-Ersatzprodukte oder andere veredelte Vegan-Convenience angeboten (A2). Zum Einsatz kamen dort Soja-Granulat als Ersatz für Bolognese sowie Soja-Schnitzel. Die beiden Gerichte würden in der Kita- und Schulverpflegung eingesetzt. Ein Betrieb gab an, zukünftig vegane Convenience anbieten zu wollen, um die Palette an veganen Produkten zu erweitern (A9).

Als Grund für fehlende Kenntnisse über den Umgang mit veganen Komponenten wurden Defizite in der Kochausbildung angeführt. Unter allen Befragten herrschte Einigkeit darüber, dass die Ausbildung der Lehrlinge unzureichend sei. Weder auf die vegetarische Küche und noch weniger auf die vegane Küche seien die Auszubildenden vorbereitet. Vertiefende Lehrpläne über diese Ernährungsformen seien bisher nicht Teil der Ausbildung. Kenntnisse müssten im Ausbildungsbetrieb erworben werden, sofern diese Themen dort berücksichtigt würden. Betont wurde dies vor allem von dem Befragten, der neben seiner Tätigkeit als Betriebsleiter auch die Curricular der Kochausbildung mit entwickelt. Die Ausbildungsverordnung sei 20 Jahre alt und werde nun reformiert. Kenntnisse zur vegetarischen und veganen Ernährung würden dort zukünftig eine stärkere Rolle spielen (A9).

### **Kennzeichnung veganer Produkte**

Unterschiedlich betrachteten die Befragten die Notwendigkeit einer Kennzeichnung veganer Menüs und Komponenten. Die befragten Betriebsgastronomen lobten vegane Speisen und Gerichte in ihren Kantinen aus. Gekennzeichnet werde mit einem selbstentworfenen Symbol, mit einem „V“ oder durch die Aufschrift „vegan“ zur Bezeichnung einer veganen Menülinie (A6). In der befragten Klinik werde nicht ausgelobt, da die Patienten im Vorfeld ihre Essenwünsche mitteilten und sie darauf vertrauten, dass diese erfüllt würden (A7). In den beiden Restaurants werde keine Auslobung vorgenommen.

Einer der befragten Restaurantbetreiber gab an, in der Vergangenheit vegane Gerichte auf der Speisekarte geführt, diese aufgrund geringer Nachfrage aber wieder entfernt zu haben. Wenn Gäste vegan wünschten, würden spontan drei vegane Speisevorschläge unterbreitet, aus denen der Gast wählen könne (A8). Zudem vermutete der Betrieb, dass eine Vegan- wie auch eine Öko-Auslobung auf der Speisekarte aufgrund der ländlich geprägten Klientel eher nachteilig seien.

Das zweite Restaurant berichtete, ebenfalls auf eine Auslobung zu verzichten und auf entsprechende Wünsche vorbereitet zu sein. So stehe beispielsweise für die Verzierung von Desserts neben Minz- oder Kaffeekaviar auf Gelatinebasis immer auch eine Variante mit Agar-Agar zur Verfügung. Zudem sei die angebotene klassische italienische Küche oft vegan, da die Verwendung von zum Beispiel Butter nicht üblich sei. Olivenöl habe hier immer Vorrang. Manche Speisen könnten als vegane Variante produziert werden, doch das entspräche nicht der Philosophie des Hauses. So könnte eine Panna Cotta auch mit Hafermilch imitiert werden, aber zur Panna Cotta gehöre, nach Meinung des Interviewten, die Sahne (A5).

Das Cateringunternehmen lobte vegane auf den Speisekarten mit einem großen V aus. Bei Buffets würden entsprechende Schilder zu den Gerichten aufgestellt (A2).

## Entwicklung der Nachfrage nach veganen Gerichten

Der Vegan-Trend wurde von den Befragten unterschiedlich wahrgenommen, auch von Befragten derselben Branche. Laut Betriebsgastronom A1 sei insbesondere die Nachfrage der weiblichen Gäste nach veganen Gerichten gestiegen, wobei die Steigerung nicht beziffert werden konnte. A1 erwartete, dass die Nachfrage in seinem Betrieb auch in Zukunft weiter zunehmen werde. Der Betrieb habe bereits reagiert und Rezepturen verschiedener vegetarischer Gerichte mit veganen Zutaten neu entwickelt. So sei beispielsweise Sahne gegen Kokosmilch ausgetauscht worden.

Die beiden Gemeinschaftsverpflegungsbetriebe A6 und A9 gaben einerseits an, dass die Nachfrage nach veganen Gerichten nicht gestiegen sei. Bei entsprechendem Angebot seien die Gäste neugierig gewesen und hätten die veganen Gerichte probiert, diese aber nie aktiv nachgefragt. Trotzdem werde die bestehende tägliche vegetarische Menülinie in regelmäßigen Abständen auch mal als vegane Menülinie angeboten. Zudem seien einige Gerichte so verändert worden, dass sie als vegane Variante angeboten werden könnten (B6). Bei den Nachfragern veganer Menüs handele es sich zumeist um gesundheitsbewusste Gäste (A6), Personen mit Lebensmittelunverträglichkeiten (A7) oder Flexi-Veganer, die das Angebot an veganen Gerichten schätzten, ohne dogmatisch zu sein (A9).

Im Klinikbetrieb A7 konnte ebenfalls keine gesteigerte Nachfrage festgestellt werden, der Wunsch nach veganen Speisen sei konstant niedrig geblieben. A2 berichtete, dass vegane Speisen in der Kita- und Schulverpflegung noch nie aktiv nachgefragt worden seien. Wohl auch, weil die DGE das Angebot an veganen Speisen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen kritisch beurteile. Im Partyservice dagegen sei eine verstärkte Nachfrage beobachtet worden, so seien in der Vergangenheit unter anderem vegane Hochzeitsbuffets ausgerichtet worden (A2).

Kein Thema sei vegan in den befragten Restaurants. So seien in allein in Frankfurt am Main in 2017 zwei der drei veganen Restaurants wieder geschlossen worden. Die 60 Hessen á la Carte Restaurants setzten in der Summe auf Regionalität und nicht auf öko oder vegan (A4). Wahrscheinlich sei es für vegan in der konsequenten Form noch zu früh, obwohl Großstädte wie Frankfurt ein interessanter Markt und offen für Innovationen seien (A4). Die beiden interviewten Restaurantbetriebe verzeichneten auch kein verstärktes Interesse an veganen Speisen. Die Gäste kämen zuvorderst wegen des Angebots an Öko-Gerichten, der gehobenen Qualität wegen oder um traditionelle italienische Küche kennenzulernen.

Die Mehrheit der Einzelbetriebe war der Ansicht, dass es zukünftig nicht mehr Veganer geben werde, die außerdem vegane Gerichte in Öko-Qualität wünschten (A1, A2, A4, A5, A7). Die Nachfrage nach veganen Gerichten werde klein bleiben, ähnlich wie bei öko. Der ökologische Landbau habe es nicht geschafft, den Mehrwert von Öko-Produkten den Verbrauchern näher zu bringen und das gelänge sicher genauso wenig mit veganen Öko-Menüs (A3).

Aus Sicht der Vertretung einer Fachzeitschrift werde die Nachfrage nach veganen Gerichten in der AHV insgesamt jedoch steigen. Diese Entwicklung würden Untersuchungen der Verbände ProVeg und Peta aufzeigen. Für die Öko-Branche sei dies

ein Problem, da sich vegan, ähnlich wie vegetarisch oder regional, besser transportieren ließe. Keine Zunahme sei in der Schulverpflegung zu erwarten. Aus diesem Branchensegment kämen selten Innovationen. In allen anderen Bereichen der AHV würden zukünftig mehr Gäste nach vegan fragen. Wie sehr sich die Branche darauf einstelle, hänge vom individuellen Betrieb und den Kenntnissen und Fähigkeiten der Mitarbeiter ab (A3). Befragter A9 erwartete insbesondere von der jüngeren Generation eine verstärkte Nachfrage nach veganen Gerichten.

### **Bewertung des Vegan-Trends**

Die befragten Einzelbetriebe bewerteten den Vegan-Trend insgesamt zurückhaltend. Vegan, aus einem gesundheitlichen, ökologischen oder ethischen Aspekt zu diskutieren, werde akzeptiert, aber nicht die Förderung von industriellen Fertigprodukten wie Soja-Bolognese oder Tofu-Schnitzel. Dies habe mit der Kunst des Kochens nichts mehr zu tun (A4, A7). Gerade Betriebe, in denen ein hoher Anteil an Öko-Produkten verarbeitet wird, gingen bei zunehmenden Vegan-Trend von negativen Folgen für die Öko-Landwirtschaft aus (A2, A5, A7, A8).

### **Herausforderungen einer steigenden Nachfrage nach veganen Gerichten**

Die Befragten sahen folgende Herausforderungen, die zu bewältigen sind, damit die Außer-Haus-Verpflegung auf eine steigende Nachfrage nach veganen Gerichten reagieren kann:

- In den befragten Betrieben der Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie fehle es an Kapazitäten, um vegane getrennt von nicht-veganen Speisen zuzubereiten, wie es beispielsweise im Vegan-Standard der Vegan Society vorgesehen ist (s.o.). Investitionen in zusätzliche Kapazitäten, z.B. die Verwendung gesonderten Kochgeschirrs, müssten sich rechnen, was derzeit nicht zu erwarten sei.
- Darüber hinaus wurden Mehrkosten für eine Zertifizierung veganer Menükomponenten befürchtet, was sich ebenfalls rechnen müsste.
- Dem Küchenpersonal mangle es häufig an Kenntnissen über vegane Komponenten und deren Zubereitung. Eine Folge könnte sein, dass verstärkt auf Soja-Convenience und andere industrielle Fleischersatzprodukte zurückgegriffen werde.
- Teilweise wurde befürchtet, dass vegane Convenienceprodukte in Öko-Qualität im Gegensatz zu konventionellen veganen Lebensmitteln bisher nur unzureichend in den benötigten Mengen und Gebindegrößen vorhanden seien. Dies betreffe besonders Halb- und Fertiggerichte und weniger Ersatzprodukte auf Sojabasis (A2, A4, A6).
- Unsicherheit bestand dahingehend, ob genügend regionale und saisonale Rohware in Öko-Qualität verfügbar sei, um den Markt zu versorgen (A1, A7).

Keine Herausforderungen sahen die Befragten hinsichtlich der Warenwirtschaft. Das Angebot könnte um eine Menülinie erweitert oder Rezepturen könnten angepasst werden. Auch könnte verstärkt mit Hülsenfrüchten gearbeitet werden, um eine gute Versorgung mit pflanzlichem Eiweiß sicherzustellen (A1, A8). Die befragten Betriebe glaubten nicht, dass durch ein verstärktes Angebot veganer Gerichte Mehrkosten entstünden, auch wenn im Winter nicht selten ein Kilogramm Paprika teurer sei als ein Kilogramm Fleisch (A3).

### **Chancen einer wachsenden Nachfrage nach veganen Gerichten**

Die Befragten sahen folgende Chancen für den Außer-Haus-Markt durch eine steigende Nachfrage nach veganen Gerichten:

- Der Vegan-Trend biete dem Außer-Haus-Markt die Möglichkeit, die Themen Nachhaltigkeit und gesunde Ernährung aufzugreifen und neue Angebote zu schaffen (A6, A9).
- Die Außer-Haus-Verpflegung habe das Potenzial, das Bewusstsein für eine gesündere Ernährung bei einem großen Teil der Bevölkerung zu steigern (A1, A2).
- Die Außer-Haus-Verpflegung habe das Potenzial, Veränderungen in der Landwirtschaft anzustoßen, z.B. durch eine verstärkte und kontinuierliche Nachfrage von regionalen, veganen und ökologischen Lebensmitteln (A1).

### **Vegan-Auslobung der Gerichte bzw. Menükomponenten**

Eine Auslobung von Gerichten bzw. Menükomponenten als vegan bewerteten die Befragten unterschiedlich. Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung verwendeten nach Auskunft der Befragten häufig eigene Symbole, meist ein einfaches „V“, oder die Bezeichnung „vegan“. Ein einfaches „V“ habe den Nachteil, dass es leicht mit vegetarisch verwechselt werden könne.

Fremde Logos wurden kaum verwendet. Als Hinderungsgründe für die Nutzung von fremden Zeichen mit einer verbindlichen Vegan-Definition wurden ein organisatorischer Mehraufwand, u.a. für die Dokumentation, und die Zertifizierungskosten angeführt. Ähnliche Erfahrungen lägen bereits aus der Öko-Zertifizierung vor (A2, A4, A4, A6, A7, A8). „Echte“ Veganer hätten zudem gute Kenntnisse über die Lebensmittel und fragten bei Bedarf konkret nach, sodass sich ein Label nicht rentiere (A2). Auch die Allergenkennzeichnung gebe Aufschluss über die vegane Produktqualität (A2). A3 und A6 dagegen befürworteten eine verbindliche Vegan-Definition mit einem einheitlichen Labelling auf EU-Ebene, da dadurch Transparenz und Vertrauen bei der Auslobung hergestellt werden könnten.

## **Angebot von Menükomponenten aus veganem Öko-Landbau in der AHV**

Für die Gemeinschaftsverpflegung bezweifelte ein Großteil der Befragten, dass Menükomponenten aus veganem Öko-Landbau zukünftig eine Rolle spielen könnten. So sei der Mehrwert von Produkten aus veganem Öko-Landbau schwer zu vermitteln, was bisher nicht einmal für öko allein gelungen sei (A3). Kritisch sei zudem, dass die Produkte aus veganem Öko-Landbau vermutlich noch kostenintensiver wären, was in der preissensiblen Gemeinschaftsverpflegung schwierig sei (A1, A6). Betriebsgastronom A6 dagegen konnte sich vorstellen, seinen Gästen die Idee von Lebensmitteln aus veganem Öko-Landbau, beispielsweise in Form von Aktionswochen, näherzubringen und ging davon aus, dass diese offen dafür seien. A5, A8 und A9 hielten es für möglich, dass sich ein, wenn auch kleiner, Markt für Lebensmittel aus veganem Öko-Landbau entwickle, sofern sich ein Teil der Landwirte wie auch ein Teil der Außer-Haus-Verpflegung darauf einstellen könnten.

## **Fazit**

Vegan wurde in den befragten Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung umgesetzt, jedoch häufig in einfacher, wenig arbeitsintensiver Form (Salatteller, Convenience). Küchenpersonal mangle es häufig an Wissen über vegane Zutaten und die Zubereitung veganer Speisen, was auf Defizite in der Kochausbildung zurückgeführt wurde. Ausgelobt wurden vegane Speisen nur von den befragten Betriebsgastronomen und dann in unterschiedlicher Form (selbst entworfene Symbole, Schriftzug). Die Befragten erwarteten teils eine zunehmende Nachfrage nach veganen Gerichten, teils wurde vegan auch zukünftig als Nischenmarkt eingeordnet. Als Herausforderungen in Bezug auf den Vegan-Trend wurden u.a. fehlende Kenntnisse des Küchenpersonals im Umgang mit veganen Lebensmitteln und die Verfügbarkeit von veganen Convenience- sowie Rohprodukten in Öko-Qualität und in den erforderlichen Gebindegrößen angeführt. Eine Vegan-Zertifizierung wurde aufgrund des erwarteten Mehraufwands überwiegend skeptisch gesehen.

## 3.5 Befragung von Akteuren aus dem Bereich Öko-Landwirtschaft

*Autoren: Andreas Möstl (Kap. 3.5.1, 3.5.2 und 3.5.4), Johannes Eisert (Kap. 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 und 3.5.5) und Alexander Langkutsch (Kap. 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 und 3.5.5)*

### 3.5.1 Ziel und Fragestellungen

Um geeignete Marketingstrategien für die Öko-Branche ableiten zu können, ist es notwendig, beide Vegan-Verständnisse, also die Ebene einer veganen Verarbeitung und die Ebene einer veganen Erzeugung, zu berücksichtigen. In diesem Teil des Projekts sollten die Möglichkeiten und Herausforderungen einer veganen Erzeugung näher untersucht werden. Konkret wurden folgende Fragestellungen betrachtet:

- Wie kann die Nährstoffversorgung ohne den Einsatz tierischer Düngemittel gesichert werden?
- Wie wirken sich die alternativen Maßnahmen der Nährstoffversorgung auf Faktoren wie den Anbauumfang von Futterleguminosen, die Bodenqualität, die Pflanzengesundheit, die Erträge, die Arbeitsabläufe und die Produktionskosten aus?
- Welche Maßnahmen zur Schädlingsregulierung sind möglich und welche Auswirkungen sind damit verbunden?
- Wie verläuft die Umstellung auf veganen Öko-Landbau und gibt es Veränderungen in der Vermarktung veganer Öko-Produkte?

Neben Empfehlungen für die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau konnten aus diesen Erkenntnissen auch Empfehlungen für die Umstellung auf veganen Öko-Landbau abgeleitet werden.

### 3.5.2 Material und Methoden

Zur Untersuchung der Fragestellungen wurden folgende Methoden angewendet:

- eine Literaturrecherche zum Stand der Forschung,
- eine Befragung von landwirtschaftlichen Beratern mit Bezug auf die drei Beispielprodukte Kartoffeln, Salat und Wein sowie
- zwei Workshops mit Akteuren aus dem Bereich Landwirtschaft.

Im Rahmen der **Literaturrecherche** wurden Studien, Forschungsvorhaben und Richtlinien zu den Themen viehloser und veganer Öko-Landbau recherchiert und gesichtet.

Die **Beraterbefragung** konzentrierte sich auf die drei Beispielprodukte Kartoffeln, Salat und Wein. Für jeden der drei Anbauswerpunkte Ackerbau/Kartoffeln, Gemüsebau/Salat sowie Wein wurden drei Öko-Berater interviewt (neun insgesamt). Die Befragungen wurden persönlich oder telefonisch in Form eines fokussierten, leitfadengestützten Interviews durchgeführt. Dabei werden die anzusprechenden Themen als offene Fragen formuliert, deren Reihenfolge variiert werden kann (Diekmann 2009, S. 536f). Der Leitfaden enthielt Fragen zu den Themenbereichen Düngung, Schädlingsbekämpfung, bei Wein Weinbereitung und Weinkennzeichnung sowie

Bewertung des Vegan-Trends. Am Beginn des Interviews wurden die Berater gebeten, ihre Beratungsregion zu nennen und einen typischen Öko-Betrieb des entsprechenden Schwerpunkts in dieser Region zu charakterisieren. Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet, transkribiert und mittels der Methode des zusammenfassenden Protokolls (Mayring 2002, S. 94ff) in Bezug auf die genannten Themenbereiche ausgewertet. Den Interviewpartnern wurde vor Befragungsbeginn zugesichert, dass ihre Aussagen anonymisiert werden. Die Interviews wurden zwischen Oktober 2017 und Januar 2018 geführt und dauerten im Durchschnitt etwas mehr als eine Stunde (Minimum 39 Minuten, Maximum 110 Minuten).

Der erste der beiden **Workshops mit Landwirten** fand im Rahmen der zweiten bundesweiten Öko-Feldtage am 04. Juli 2019 auf der Domäne Frankenhausen statt. Der zweite Workshop wurde am 05.11.2019 in Butzbach und auf dem „BioHof Dieffenbach“ in Wölfersheim durchgeführt. Teilnehmer waren Landwirte, die bereits vegan wirtschafteten oder an einer Umstellung interessiert waren, Vertreter der Landwirtschaftsberatung und des Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. Darüber hinaus nahmen Akteure aus Handel und Zivilgesellschaft (z.B. Solidarische Landwirtschaft, landwirtschaftliche Initiativen) an den Veranstaltungen teil. Im Anschluss an Impulsvorträge von Referenten aus der Praxis und aus dem Projektteam wurde in den Workshops eine moderierte Gruppendiskussion zu einzelnen thematischen Aspekten durchgeführt. Während im ersten Workshop die Chancen und Herausforderungen einer veganen Landbewirtschaftung im Vordergrund standen, lag der Fokus des zweiten Workshops auf dem Thema Umstellung auf veganen Öko-Landbau.

### 3.5.3 Literaturrecherche zum Stand der Forschung

Das klassische Leitbild des Öko-Landbaus ist ein System mit Rinderhaltung, mehrjährigem legumem Feldfutterbau und der Rückführung der Nährstoffe durch organische Düngemittel. Der vegane Öko-Landbau ist in der Forschung eine relativ neue Begrifflichkeit, wohingegen die Begriffe viehlos oder vieharm schon seit längerer Zeit an Bedeutung gewinnen.

#### **Viehloser und veganer Öko-Landbau**

Durch die Intensivierung und Spezialisierung der Produktion wirtschaften in Deutschland etwa 25 % der Öko-Betriebe **viehlos** (Schulz et al. 2013). Viehlose Betriebe werden von Schmidt (2003) als Betriebe mit bis zu 0,2 Großvieheinheiten pro Hektar beschrieben. Somit ist davon auszugehen, dass sich vieharme und viehlose Betriebe hinsichtlich des Ausmaßes des Feldfutterbaus und der Verfügbarkeit von hofeigenen organischen Wirtschaftsdüngern ähneln. Die Beweggründe für den Verzicht auf die Tierhaltung sind meist ökonomisch oder betrieblich bedingt. So hatten viehlose Betriebe häufig schon vor der Umstellung auf ökologischen Landbau keine Tierhaltung oder die Arbeitsintensität der Tierhaltung wurde als zu hoch eingestuft (Schmidt 2003).

Der **vegane** Öko-Landbau ist eine landwirtschaftliche Wirtschaftsweise ohne Tierhaltung und ohne die Nutzung von tierischen Betriebsmitteln (Visak 2007). Darüber hinaus wird eine Entkopplung des tierischen Produktionssektors angestrebt und die Entscheidung für

veganen Öko-Landbau ist auf tierethische Ursachen zurückzuführen (Bonzheim 2014). So unterscheiden sich der viehlose und der vegane Öko-Landbau durch die Beweggründe des Verzichts auf die Tierhaltung sowie die Möglichkeit, mit viehhaltenden Betrieben zu kooperieren sowie tierische Handels- und Wirtschaftsdünger zuzukaufen. Die Gemeinsamkeiten liegen darin, dass viehlose und vegane Öko-Landbaubetriebe keine Verwendung für kleinkörnige Leguminosen als Futtermittel im Betrieb und keine eigenen tierischen Wirtschaftsdünger zur Verfügung haben.

Im Jahr 2017 wurden in Deutschland die „**Biozyklisch-Veganen Richtlinien**“ herausgebracht. Diese gründen auf den pflanzenbaulichen und sozioökologischen Erkenntnissen von Adolf Hoops (1932-1999), einem Bio-Pionier, der in den 1950er Jahren in der Lüneburger Heide die Basis einer rein pflanzlichen und nutztierfreien Landwirtschaft gebildet hat (Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. 2019). Die Richtlinien existieren derzeit in zwei Formen. Die „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des Biocyclic Network Services Ltd. (BNS) wurden im Jahr 2017 von der Internationalen Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen (IFOAM) anerkannt. Ansprechpartner in Deutschland ist der Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. Öko-Betriebe müssen dem Förderkreis als Mitglied beitreten und können nach erfolgreicher Zertifizierung durch die Zertifizierungsstelle Ceres das Gütesiegel „Biozyklisch-veganer Anbau“ verwenden (Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. 2019). Die „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des Vereins „Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. (BIO.VEG.AN.)“ (nicht identisch mit dem „Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V.“) gleichen weitgehend den „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ des BNS, sind jedoch nicht von der IFOAM anerkannt (BIO.VEG.AN. 2019). Öko-Betriebe, die nach den Richtlinien von BIO.VEG.AN. wirtschaften, können ihre Produkte ebenfalls mit einem definierten Label kennzeichnen. Im Unterschied zum Gütesiegel des BNS kann das Label von BIO.VEG.AN. kostenlos genutzt werden (BIO.VEG.AN. 2016). Derzeit produzieren einige wenige Betriebe nach den Richtlinien des Vereins BIO.VEG.AN. oder des BNS. Im Vereinigten Königreich existiert mit den „Stockfree-Organic Standards“ des „Vegan-Organic Network“ ein zu den „Biozyklisch-Veganen Richtlinien“ ähnlicher Standard (The Vegan-Organic Network 2007).

### **Forschungsvorhaben**

Die Herausforderungen sowohl des viehlosen als auch des veganen Öko-Landbaus bestehen in einer ausreichenden Nährstoffversorgung und einer effizienten Gestaltung von Nährstoffflüssen. Diese Thematiken waren und sind Gegenstand mehrerer **Forschungsvorhaben**. Der **viehlose** Ackerbau wird bereits seit längerer Zeit erforscht, so zum Beispiel im 1998 angelegten Ackerbauversuch des Lehr- und Versuchsbetriebs Gladbacherhof der Universität Gießen (Schulz et al. 2013). Nach elf Versuchsjahren zeigte sich, dass die beiden viehlosen Varianten einen Verlust an Gesamt-Stickstoff und organischem Kohlenstoff im Boden aufwiesen. Wurde im viehlosen Ackerbau die gemulchte kleinkörnige Leguminose durch eine großkörnige Leguminose (Bohne oder Erbse) ausgetauscht, so waren die Verluste noch größer. Die viehlose Variante ohne den Anbau einer kleinkörnigen Leguminose hatte signifikante Mindererträge (oberirdische Phytomasse, mittlerer nichtlegumer Marktfruchtertrag, Summe der geernteten

Hauptprodukte) gegenüber dem System Gemischtbetrieb mit mehrjährigem Luzerne-Klee gras-Gemenge. In der zweiten viehlosen Variante, in der die kleinkörnige Leguminose integriert wurde, zeigte sich nur im Parameter „Summe der geernteten Hauptprodukte“ ein signifikant niedrigerer Ertrag im Vergleich zum Referenzsystem Gemischtbetrieb. Schulz et al. (2013) schlussfolgerten, dass viehlose Betriebe einen maximalen Anbau von kleinkörnigen und großkörnigen Leguminosen in Haupt- und Zwischenfruchtstellung benötigen und eine möglichst hohe Stroh- und Gründüngung erforderlich ist. In den Dauerversuchen Viehhausen und Puch zeigte sich über die gesamte Versuchslaufzeit, dass die viehlosen Betriebstypen nicht prinzipiell den viehhaltenden Systemen unterlegen waren, solange das Klee gras nicht durch eine Körnerleguminose ersetzt wurde (Castell et al. 2018).

Zur Erforschung des **veganen** Anbaus wurde im Jahr 2015 das neue Öko-Versuchsfeld Ober-Erlenbach, unter Versuchsleitung des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), eröffnet. In dem Öko-Dauerversuch werden in einer intensiven marktfucht-orientierten Fruchtfolge Möglichkeiten der Verwertung der Klee gras aufwüchse viehloser Betriebe erprobt (Futter-Mist-Kooperation, Cut & Carry, Grüngut-Kompost, Biogas). Im Herbst 2017 startete außerdem auf dem Versuchsgut der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen der Universität Kassel ein Dauerfeldversuch mit vier unterschiedlichen Betriebstypen und deren individuellen Bewirtschaftungsstrategien, worunter auch eine vegane Öko-Landbauvariante ist.

### **Nährstoffversorgung über den Anbau von Körnerleguminosen**

Die Grundlage der Nährstoffversorgung im Öko-Landbau wird durch den Anbau kleinkörniger Leguminosen gewährleistet, die durch die Symbiose mit Bodenbakterien in der Lage sind, Stickstoff zu fixieren und als wirtschaftseigenes Grundfutter in der Tierhaltung genutzt werden. Im klassischen Gemischtbetrieb mit Viehhaltung wird die Nährstoffversorgung durch den Anbau von mehrjährigen stickstofffixierenden Futterleguminosen (z.B. Klee oder Luzerne), die als hochwertiges Grundfutter dienen, sichergestellt (Schulz et al. 2013). Der mehrjährige Anbau von Futterleguminosen wirkt sich positiv auf das Bodenleben, den Ertrag der Nachfrüchte, bei häufiger Schnittnutzung auf die Unkrautunterdrückung und eine nachhaltige Humuswirtschaft aus (Brock et al. 2008). Daher ist auch für viehlose oder vieharme Öko-Betriebe der Anbau von kleinkörnigen Leguminosen die Grundlage einer ausgeglichenen Humuswirtschaft und positiver Ertragsstabilität (Schulz 2012). Das einjährige gemulchte Klee gras stellt in viehlosen Betrieben die Grundlage der Fruchtfolge dar (Loges & Taube 2007). Ein mehrjähriger Anbau von kleinkörnigen Leguminosen ist in viehlosen Betriebe jedoch unrealistisch, da es kaum monetäre Verwertungsmöglichkeiten gibt.

Die Bedeutung der aus dem Betriebskreislauf stammenden Stickstoff-Quelle (Stickstofffixierung durch Leguminosen) ist für Betriebe, die einem Öko-Verband zugehören, besonders hoch, da nur bis zu 40 kg Stickstoff (0,5 Dungeinheiten) pro Hektar und Jahr zugekauft werden dürfen (Bioland 2018). So muss der Betriebsleiter eines viehlosen oder veganen Öko-Landbaubetriebes den bestmöglichen Anteil an nicht vermarktbar en Leguminosen ermitteln, der einerseits die Stickstoff-Versorgung absichert und andererseits gute Fruchtfolgedeckungsbeiträge erbringt (Castell et al. 2018). Eine

weitere wesentliche Herausforderung liegt in der alternativen Nutzung der Aufwüchse (Möller 2004), denn ein Verkauf bedeutet zwar eine zusätzliche Einnahmequelle, jedoch auch einen Verlust an Nährstoffen aus dem Betrieb.

Zusammenfassend bestehen im viehlosen und im veganen Öko-Landbau durch den Verzicht auf bzw. die starke Reduzierung der Tierhaltung folgende Herausforderungen:

- Vegane oder viehlose Betriebe haben keinen direkten Nutzen der kleinkörnigen Leguminosen als Futtermittel.
- Somit stehen keine wirtschaftseigenen organischen Düngemittel aus der Tierhaltung zur Verfügung.
- Die wirtschaftliche Verwertung der kleinkörnigen Leguminosen ist beschränkt, wodurch der Anreiz für ihren Anbau sinkt.
- Somit verringert sich die Leistung der Stickstofffixierung der kleinkörnigen Leguminosen und der Fruchtfolge steht weniger Stickstoff zur Verfügung.
- Großkörnige Leguminosen können zur Nährstoffversorgung beitragen, jedoch nicht die kleinkörnigen Leguminosen ersetzen, da die Stickstofffixierungsleistung geringer ist (Bachinger et al. 2015) und durch den Verkauf der Ernteguts die Nährstoffe aus dem Betrieb verloren gehen.

### **Alternative Möglichkeiten der Nährstoffversorgung**

Viehlose und vegane Betriebe müssen daher alternative Möglichkeiten finden, eine ausreichende Nährstoffversorgung zu gewährleisten. Dies kann durch eine alternative Verwertung der kleinkörnigen Leguminosen oder den Zukauf organischer Handelsdünger geschehen. Zu den alternativen Nutzungsformen der kleinkörnigen Leguminosen gehören:

- Vergärung in einer Biogasanlage
- Cut & Carry
- Kompostierung
- Produktion von Düngemitteln (Silage oder Pellets)
- (Futter-Mist-Kooperation)

In Betrieben ohne direkte Futtermittelverwertung werden die Klee-Gras-Aufwüchse in den meisten Fällen gemulcht und verbleiben auf der Fläche, was im Vergleich mit einer Schnittnutzung und Abfuhr der Aufwüchse zu höheren Lachgas- und Ammoniakemissionen (Helmert et al. 2004; Loges & Taube 2007) sowie einer reduzierten Stickstofffixierungsleistung (Heuwinkel et al. 2001) führt. Eine Alternative zur Grünbrache für viehlose Betriebe kann die Verwertung der Aufwüchse in einer **Biogasanlage** sein, wodurch Stickstoffverluste aus dem Mulchmaterial verhindert werden, ein flexibler Wirtschaftsdünger zur Verfügung steht und die Stickstoff-Fixierleistung der Leguminosen erhöht ist (Stinner 2011). Die Verwendung von Gärsubstrat als Düngemittel wirkt sich durch den erhöhten mineralischen Stickstoffanteil positiv auf den Ertrag aus (Möller 2004) und es wird von höheren Rohproteingehalten im Getreideanbau im Vergleich zur Gründüngung berichtet (Stinner et al. 2005).

Weitere Möglichkeiten der Nutzung der kleinkörnigen Leguminosen-Aufwüchse sind Cut & Carry und die Kompostierung. Bei dem System **Cut & Carry** werden die Pflanzenaufwüchse auf einem Geberfeld geschnitten und auf ein Nehmerfeld als oberflächliche Mulchauflage ausgebracht. Mit der Transferdüngung können nährstoffbedürftige Kulturen versorgt werden und die Verunkrautung reduziert werden (Stumm & Köpke 2015). In den Richtlinien des Biozyklisch-Veganen Anbau e.V. wird gefordert, dass Betriebe eigenen **Kompost** produzieren und so lange reifen lassen, bis das Material die Eigenschaften von biozyklischer Humuserde erlangt hat. Die Begrifflichkeit biozyklische Humuserde wird zwar in den Richtlinien erklärt und die positiven Eigenschaften werden hervorgehoben, jedoch nicht erläutert wie die biozyklische Humuserde hergestellt wird. Darüber hinaus bestehen keine gesicherten Erkenntnisse über die Herstellung, Eigenschaften und Auswirkung der biozyklischen Humuserde.

Aus den Aufwüchsen der kleinkörnigen Leguminosen können des Weiteren nährstoffreiche **Düngemittel** hergestellt werden. So wird derzeit in einem Forschungsprojekt („Nutri@ÖkoGemüse“) die Düngerwirkung und Stickstoffeffizienz kleegrassasierter Düngemittel, zum Beispiel Kleeegrassilage und Kleeegraspellets, untersucht. Für viehlose Betriebe bietet sich darüber hinaus eine **Futter-Mist-Kooperation** mit viehhaltenden Betrieben an, was für den veganen Öko-Landbau aufgrund der Ablehnung tierischer Produktionssysteme ausgeschlossen ist.

Wenn die betriebseigene Versorgung mit Nährstoffen und organischer Substanz nicht ausreicht, besteht die Möglichkeit des **Zukaufs** von organischen Handelsdüngern oder Kompost. Im Anhang I der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 889/2008 der EG-Öko-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 sind die im Öko-Landbau zugelassenen Düngemittel aufgelistet. Im veganen Öko-Landbau können **organische Handelsdünger pflanzlicher Herkunft**, wie z.B. Vinasse oder Ackerbohenschrot, verwendet werden, wohingegen auf tierische Handelsdünger, wie z.B. Horn- und Haarmehl verzichtet werden muss. Die Verfügbarkeit pflanzlicher Handelsdünger ist nicht immer gegeben und der Preis je kg Stickstoff ist oft höher als bei tierischen Handels- und Wirtschaftsdüngern (Möller & Schultheis 2013). Der Zukauf und die Verwendung von **Kompost** ist ebenso über die EG-Öko-Verordnung sowie die Öko-Verbandsrichtlinien reguliert, so dürfen nur gütegesicherte Komposte verwendet werden, die in der „Betriebsmittelliste für den Ökologischen Landbau“ aufgeführt sind. Es wird zwischen Grüngut- (Garten-, Park- und Landschaftspflegeabfälle) und Biogutkompost (Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushalten und Gewerbe sowie die Ausgangsmaterialien von Grüngutkompost) unterschieden. Die Ausbringungsmenge ist über die Düngerverordnung (DüV) geregelt, so liegt die Stickstoff-Obergrenze bei maximal 510 kg Stickstoff auf drei Jahre verteilt. Die Öko-Verbände Bioland und Naturland hingegen haben eine maximale Ausbringungsmenge von 20 Tonnen Trockenmasse pro Hektar (Bioland 2016). Für vegane Öko-Betriebe gibt es in den Richtlinien des Förderkreises Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. noch keine Regulierung bezüglich der Ausgangsstoffe für Biogutkompost, somit besteht die Gefahr, dass tierische Bestandteile im Ausgangssubstrat enthalten sind. In wie weit Betriebe, die nach den Richtlinien des Biozyklisch-Veganen Anbau e.V. wirtschaften, Biogutkomposte zukaufen und als organische Düngemittel nutzen können, ist unklar. Beim Zukauf von Kompost muss jedoch sichergestellt werden, dass Fertig- oder

Substratkompost verwendet wird und die gesetzlichen Vorgaben (DüV) eingehalten werden.

### **Pflanzenschutz im veganen Öko-Landbau**

Zur Regulierung von Krankheiten und Insekten soll nach den biozyklisch-veganen Richtlinien die Stabilität des Agrarökosystems gestärkt werden. Dazu gehören die Schaffung artenreicher Lebensräume für Flora und Fauna (Diversifizierung und ökologische Ausgleichflächen für die Ansiedlung von Nutzinsekten), die Förderung der Bodenfruchtbarkeit (Zufuhr organischer Substanz) zur Erhöhung des anti-phytopathogenen Potentials und die Etablierung von Mischkultursystemen (Zwischenfrüchte, Untersaaten und Mischkultur). Kommt es zu einem Befall an Schädlingen, so soll langfristig das natürliche Gleichgewicht wiederhergestellt werden (BNS 2019).

Pflanzenschutzmittel dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn die präventiven Maßnahmen eine Gefährdung der Kultur nicht verhindern können. Es dürfen nur Mittel ausgebracht werden, die in der Grünen Liste, welche die erlaubten Betriebsmittel enthält, aufgeführt sind. Im biozyklisch-veganen Obstbau ist der Einsatz von Insektiziden auf wenige Ausnahmen bei starkem Insektenbefall begrenzt. Der Einsatz von Fallen ist erlaubt, Pheromonfallen sind nicht zulässig. Im geschützten biozyklisch-veganen Gemüsebau dürfen Nützlinge nur dann und nur wenige Male eingebracht werden, wenn der Ertrag der Anbaukultur aufgrund von starkem Schädlingsbefall gefährdet ist (BNS 2019).

Die „Stockfree-Organic Standards“ des „Vegan-Organic Network“ im Vereinigten Königreich gehen über diese Anforderungen sogar teilweise hinaus und legen beispielsweise fest, dass Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle prinzipiell nicht verwendet werden sollen. Das Vergiften von konkurrierenden Vögeln oder Säugetieren ist untersagt, das Einfangen nur als letztes Mittel zur Rettung der Kultur zulässig (The Vegan- Organic Network 2007).

### **Vermarktung**

Derzeit gibt es etwa zehn Öko-Betriebe in Deutschland, die ihre Produkte als vegan oder biozyklisch-vegan vermarkten (ARIWA 2019). Nur einige davon sind nach den Richtlinien des Vereins BIO.VEG.AN. oder des BNS zertifiziert und vermarkten ihre Produkte mit den jeweiligen Labels. Der Absatz erfolgt schwerpunktmäßig über den Online-Handel, die Direktvermarktung (z.B. Abo-Kisten) oder über Solidarische Landwirtschaft.

### 3.5.4 Ergebnisse der Befragungen von landwirtschaftlichen Öko-Beratern

Die Interviews waren in die Themenbereiche Düngung, Schädlingsbekämpfung, bei Wein Weinbereitung und Weinkennzeichnung sowie Bewertung des Vegan-Trends eingeteilt, deren Ergebnisse im Weiteren vorgestellt werden. Zu Beginn des Interviews wurden die Berater gebeten, einen typischen Öko-Betrieb des jeweiligen Schwerpunkts in ihrer Beratungsregion zu charakterisieren. Die Befragten sind im Ergebnisteil mit der Interviewnummer (z.B. K3 für Interview Kartoffelbau Nummer drei) gekennzeichnet. Um die Anonymität der Befragten zu wahren, wird ausschließlich die männliche Form gewählt.

#### 3.5.4.1 Charakterisierung der Öko-Betriebe

**Öko-Ackerbaubetrieb:** Die Öko-Kartoffelerzeuger in den Beratungsregionen der drei befragten Berater lassen sich nach den Angaben der Befragten grundsätzlich in kleinere, diversifizierte und größere, spezialisierte Betriebe unterscheiden. Während die kleineren, diversifizierten Betriebe nur wenige Hektar Kartoffelanbau, häufig für die Direktvermarktung, betrieben, erzeugten die größeren, spezialisierten Betriebe die Kartoffeln auf Flächen von 20 Hektar und mehr, vornehmlich für die Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel. Auch seien die kleineren, diversifizierten Kartoffelbaubetriebe häufig durch Viehhaltung gekennzeichnet, während es sich bei den größeren Betrieben häufig um viehlose, spezialisierte Ackerbaubetriebe handele.

**Öko-Gemüsebaubetrieb:** Jeder der drei Berater betreute eine breite Palette an Betrieben unterschiedlicher Größe und Struktur. Dazu zählten sowohl kleinere Betriebe mit weniger als einem bis zu drei Hektar Anbaufläche, mittlere Betriebe mit bis zu 15 Hektar als auch große Betriebe mit über 100 Hektar Anbaufläche inklusive Rotationsbrachen und anderen Kulturen in der Fruchtfolge. Auch seien die Betriebe teils auf Gemüsebau spezialisiert und teils diversifiziert mit Ackerbau (Körnermais, Soja, Kartoffeln), Obstbau oder auch Tierhaltung. Die Mehrheit der Betriebe sei jedoch viehlos oder vieharm. Darüber hinaus gebe es Betriebe mit einem Hektar Unterglasgemüsefläche und Betriebe mit reinem Freilandgemüsebau. Im Durchschnitt liege die unbeheizte Gewächshausfläche bei fünf bis 10 % der Gemüsefläche. Der Vielfalt dieser Betriebe entsprechend reichten die Absatzwege von der Produktion für den Eigenbedarf über die Direktvermarktung bis hin zur Vermarktung über den Großhandel und den LEH.

**Öko-Weinbaubetrieb:** Die Befragten betreuten Betriebe unterschiedlicher Größe und Struktur. Die durchschnittliche Betriebsgröße lag zwischen sieben und 25 Hektar Rebfläche. Meist handelte es sich um spezialisierte Weinbaubetriebe, Tierhaltung wurde, wenn überhaupt, nur im kleinen Maßstab betrieben.

## 3.5.4.2 Düngung

### 3.5.4.2.1 Öko-Kartoffelanbau

Als tierische Düngemittel, die im Öko-Kartoffelanbau üblicherweise entlang der Gesamtr Fruchtfolge eingesetzt werden, nannten die drei Befragten Gülle (insbesondere Rindergülle), Mist, Hühnertrockenkot sowie pelletierte Handelsdünger tierischer Herkunft (vgl. Tabelle 24). Wirtschaftsdünger (Gülle und Mist) würden, insbesondere von den kleineren Betrieben, vom eigenen Betrieb oder über Futter-Mist-Kooperationen bezogen. Die pelletierten Handelsdünger würden teilweise als Ergänzung eingesetzt. Im biologisch-dynamischen Anbau seien zudem tierische Präparate wie Hornmist und Hornkiesel von Bedeutung.

Um die tierischen Düngemittel stofflich zu ersetzen, kämen nach Einschätzung der Berater pflanzliche Düngemittel wie zum Beispiel Pflanzenkompost, Klee gras pellets, Ethanol-Rückstände, Malzkeimprodukte und Biogasgärreste aus pflanzlichen Bestandteilen in Frage. Als weitere Möglichkeit wurde eine intensivere Gründüngung genannt. Nach der Nennung der Maßnahmen wurden die Berater gebeten zu bewerten, wie sich diese Maßnahmen auf die nachfolgend aufgeführten Bereiche auswirken.

**Nährstoffversorgung:** Alle drei Befragten gingen davon aus, dass die Stickstoffversorgung bei der Ausbringung pflanzlicher Düngemittel und einer intensiveren Gründüngung entlang der Fruchtfolge gewährleistet werden könne. Die Berater hoben gleichwohl die Nährstoffe Kalium und Phosphor hervor, die im Kartoffelanbau von besonderer Bedeutung seien. Wirtschaftsdünger trügen dazu bei, dass diese Nährstoffe schneller mobilisiert werden könnten und vermieden, dass auf problematische Kali- und Phosphat-Dünger zurückgegriffen werden müsse.

Bezüglich der Gründüngung merkten die Befragten an, dass die Begrünung mit Leguminosen eine Voraussetzung sei, um ausreichend Stickstoff zur Verfügung zu stellen. Allerdings wiesen die Berater auf das Problem der „Leguminosenmüdigkeit“ hin, die sich in der Entstehung von Pflanzenkrankheiten und der Ausbreitung von Schaderregern äußere. Von Bedeutung sei dabei insbesondere die Förderung der im Kartoffelanbau problematischen Nematoden und Drahtwürmer. Nach Ansicht von K2 reiche die Gründüngung auf schwachen Böden möglicherweise nicht aus, um genügend Nährstoffe bereitzustellen.

**Bodenqualität:** K1 und K2 gingen von einem verringerten Humusaufbau und einer verminderten Bodenbelebung aus, wenn auf Wirtschaftsdünger verzichtet würde. K1 verwies dabei darauf, dass sich in Langzeitversuchen die Kombination von Klee gras und Mist als beste Variante für die Bodenfruchtbarkeit, den Humusaufbau und die Bodenstruktur gezeigt habe. So verbesserten insbesondere Wirtschaftsdünger von Wiederkäuern die mikrobielle Biomasse und führten zu einer Belebung des Bodens. K3 hingegen vermutete grundsätzlich keinen Unterschied, wenn auf tierische Düngemittel verzichtet würde, und wies darauf hin, dass sich auch die verschiedenen Wirtschaftsdüngerarten unterschiedlich auf die Bodenqualität auswirkten. K3 hielt es jedoch für möglich, dass infolge höherer Beschaffungskosten weniger pflanzliche

Stickstoffdünger eingesetzt würden, wodurch sich der Humusaufbau und damit auch das anti-phytopathogene Potenzial des Bodens verringerten.

**Pflanzengesundheit:** Alle drei Berater erwarteten zumindest langfristig eine höhere Anfälligkeit der Pflanzen gegenüber (Pilz-)Krankheiten sowie einen stärkeren Befall mit Schädlingen wie Drahtwürmern, was sie auf den verminderten Humusaufbau und das geringere anti-phytopathogene Potenzial des Bodens zurückführten.

**Erträge:** Die Berater hielten Ertragseinbußen als Folge eines verringerten Humusaufbaus, der Leguminosenbegrünung, höherer Krankheitsanfälligkeit, stärkeren Schädlingsbefalls oder eventuell auftretender Nährstoffknappheiten zumindest langfristig für möglich.

**Betriebsmanagement:** Die Auswirkungen für das Betriebsmanagement wurden unterschiedlich beurteilt. K2 und K3 sahen keinen höheren Aufwand. K1 dagegen führte an, dass mehr und flexibleres Management erforderlich sei, wenn die Gründüngung witterungsbedingt nicht ausreichend gewesen sei.

**Verfügbarkeit:** K2 wies auf die eingeschränkte Verfügbarkeit von Pflanzenkompost hin und war sich daher nicht sicher, ob ausreichend pflanzliche Düngemittel für eine rein pflanzliche Düngung verfügbar seien. K1 verwies einerseits darauf, dass es eine steigende Zahl viehloser Öko-Betriebe gebe, die Klee gras anbauten und dies innerbetrieblich nicht verwerten könnten, sodass ausreichend Klee gras verfügbar sein könnte. Andererseits ging K1 davon aus, dass die verfügbare Menge nicht ausreiche, wenn ausschließlich ökologische pflanzliche Düngemittel eingesetzt werden dürften. K3 führte außerdem an, dass nichttierische Alternativ-Düngemittel wie Rückstände der Kartoffel- und Zuckerrübenherstellung aus konventioneller Produktion stammten.

**Produktionskosten:** Alle drei Berater gingen von steigenden Produktionskosten entlang der gesamten Fruchtfolge aus. Diese wurden auf mehrere Gründe zurückgeführt:

- die Verdrängung von Verkaufsfrüchten wie Getreide, Zuckerrüben oder Feldgemüse zu Gunsten der Erzeugung von Pflanzenmaterial (K1)
- den Verzicht auf eine zweite Hackfrucht in der Fruchtfolge als Konsequenz einer vermehrten Gründüngung oder mangelnder Nährstoffverfügbarkeit (K2)
- das Fehlen der Erträge aus der Tierhaltung (K1)
- höhere Marktpreise für pflanzliche im Vergleich zu tierischen Stickstoffdüngern (K3)

### 3.5.4.2.2 Öko-Salatanbau

Das Thema Düngung wurde sowohl für den Freiland- als auch für den Gewächshausanbau von Salat abgefragt (vgl. auch Tabelle 24)

#### Anbau im Freiland

Hinsichtlich des ökologischen Freilandsalatanbaus nannten die drei Befragten als tierische Düngemittel, die üblicherweise entlang der Gesamtf Fruchtfolge eingesetzt werden: Mistkompost, Stallmist, Hühnertrockenkot, Haarmehlpellets, Hornmehlpellets, Hornspäne und Schafwollpellets. In der Jungpflanzenaufzucht seien zudem die Presstöpfe meist mit Hornspänen oder Hornmehlen aufgedüngt. Der Großteil der tierischen Düngemittel werde als Handelsdünger (Hornprodukte) oder über Betriebskooperationen (Mist) zugekauft.

Nach Ansicht der Befragten könnten diese tierischen Düngemittel durch den Einsatz von Pflanzenkompost, Kleegrassilage und pflanzliche Handelsdünger ersetzt werden. Bei den pflanzlichen Handelsdüngern wurden genannt: Malzkeimdünger, Phyt pellets, „BioAgenasol“, „Organic Plant Feed (OPF)“, „Biosol“, Vinasse und Ackerbohnschrot. Alle drei Befragten betonten darüber hinaus die große Bedeutung der Gründüngung über Leguminosen.

Der Ersatz tierischer durch nichttierische Düngemittel wirke sich nach an Einschätzung der Befragten wie folgt aus:

**Nährstoffversorgung:** S1 und S3 sahen keine oder nur geringe Auswirkungen auf die Nährstoffversorgung, wenn tierische Düngemittel durch die nichttierischen Alternativen ersetzt würden. S2 betonte aber, dass die Düngung anspruchsvoller werde, da die derzeit verfügbaren, nichttierischen Düngemittel hinsichtlich des Verhältnisses von Stickstoff, Phosphor und Kalium nicht den Bedarf im Gemüsebau deckten (tendenziell bestehender Phosphatüberschuss und Stickstoffmangel). Um die Nährstoffversorgung über die gesamte Wachstumszeit sicherzustellen, brauche es außerdem eine geeignete Mischung aus schnelllöslichen und langsam wirkenden Komponenten (S3). Auf schweren Böden könne die Gründüngung bereits ausreichen, wenn der Salat direkt nach den Leguminosen angebaut werde (S3).

**Bodenqualität:** Die Auswirkungen seien abhängig vom Boden und dem Umfang, mit dem Gründüngung, Kompost oder Klee gras angewendet werden könnten (S2, S3). Generell würden pflanzliche Düngemittel im Vergleich zu tierischen Düngemitteln jedoch langsamer umgesetzt, sodass der Stickstoff langsamer verfügbar sei und die Bodenaktivität tendenziell abnehme (S3).

**Pflanzengesundheit:** Die Auswirkungen auf die Pflanzengesundheit ließen sich nach Ansicht von S2 und S3 nicht pauschal einschätzen oder seien gering (S1).

**Erträge:** Der Ersatz tierischer durch nichttierische Düngemittel wirke sich nur gering (S1) oder gar nicht auf die Salaterträge aus, sofern dieselbe Nährstoffmenge verfügbar sei (S3). Negative Auswirkungen seien allenfalls im Bereich der Starkzehrer (S2) oder im Früh anbau von Salat, der mit schnell verfügbaren tierischen Düngemitteln arbeite (S1), zu erwarten.

**Betriebsmanagement:** Bei der Verwendung pflanzlicher statt tierischer Düngemittel gingen alle drei Befragten von einem höheren Arbeitsaufwand aus, was sie auf die höhere Materialmenge, die ausgebracht werden müsse, zurückführten.

**Verfügbarkeit:** S1 und S2 gingen davon aus, dass das im Betrieb anfallende Pflanzenmaterial in der Regel nicht ausreichend sei, um die Boden- und Pflanzenernährung sicherzustellen. Hinsichtlich Handelsdüngern problematisierten S1 und S2, dass diese meist konventioneller Herkunft seien. S2 hielt es für möglich, dass die stärkere Verwendung konventioneller pflanzlicher Handelsdünger Akzeptanzprobleme beim Verbraucher verursachen könne. S3 stellte in diesem Zusammenhang auch die Umweltfreundlichkeit konventioneller pflanzlicher Handelsdünger in Frage. Andererseits könne auch die Herkunft der preisgünstigen Horn- und Haarmehle aus teilweise weit entfernten Ländern unter ethischen Gesichtspunkten kritisch gesehen werden (S3).

**Produktionskosten:** Alle drei Befragten vermuteten eine zumindest geringfügige Verteuerung der Produktion infolge höherer Kosten für pflanzliche im Vergleich zu tierischen Handelsdüngern (S1, S2, S3) sowie höherer Arbeitskosten für die Ausbringung größerer Materialmengen (S3). S3 schätzte die Kostensteigerung auf 5-10 % pro Salatkopf.

Zusammenfassend wurden die Auswirkungen im Freilandsalatanbau als gering eingeschätzt, sodass alle drei Befragten den Ersatz tierischer durch nichttierische Düngemittel im ökologischen Freiland-Salatanbau als leicht umsetzbar bewerteten. Entlang der gesamten Fruchtfolge, die üblicherweise auch Starkzehrer wie Kohlarten enthalte, sei der Verzicht auf tierische Düngemittel jedoch nur mit großem Aufwand umsetzbar (S3).

### **Anbau im Gewächshaus**

Im ökologischen Gewächshaussalatanbau würden die gleichen Düngemittel wie im Freiland eingesetzt, häufig erfolge aufgrund hoher Stickstoffgehalte auch gar keine oder keine direkte Düngung (S2, S3). Auch die alternativen pflanzlichen Düngemittel seien die gleichen wie im Freiland, wobei Flüssigdünger eine etwas größere Bedeutung hätten (S2, S3). Besondere Auswirkungen einer rein pflanzlichen Düngung im Gewächshaus seien nicht zu erwarten. Denkbar sei allenfalls, dass es notwendig werde, die Pflanzung oder Aussaat zu verzögern und verstärkt zu lüften, da aus pflanzlichen Düngemitteln toxisch wirkende Gase frei werden könnten (S3). Bei einem verstärkten Einsatz von Vinasse könnten Herausforderungen in der Handhabung wie einer Verklumpung von Bewässerungsschläuchen bestehen. Insgesamt wurde der Verzicht auf tierische Düngemittel auch im Gewächshaussalatanbau von allen drei Befragten als sehr gut umsetzbar bewertet.

### 3.5.4.2.3 Öko-Weinbau

Tierische Düngemittel spielten auf heutigen spezialisierten Weinbaubetrieben, mit Ausnahme des biologisch-dynamischen Weinbaus, nur noch eine vergleichsweise geringe Rolle (W1, W2). Wenn tierische Düngemittel eingesetzt würden, dann handele es sich um Rindermist, Pferdemist, Mistkompost oder Hornspäne (vgl. Tabelle 24). Auf biodynamischen Betrieben kämen Hornmist- und Fladenpräparate hinzu. Aufgrund der Spezialisierung auf Weinbau müssten diese Düngemittel in der Regel zugekauft werden.

Die genannten tierischen Düngemittel könnten durch Grünschnittkompost, pelletierten Malzkeimdünger und Leguminosenbegrünung ersetzt werden, was nach Einschätzung der Berater mit folgenden Auswirkungen verbunden wäre:

**Nährstoffversorgung:** Generell sei die Nährstoffversorgung im Weinbau sehr gut (W3). Ein Ersatz tierischer durch nichttierische Düngemittel habe daher keine besonderen Auswirkungen (W2, W3). Der normale Stickstoffbedarf eines normalen Ertrags könne über die Gründüngung gedeckt werden. Falls dennoch eine Nährstofflücke bestehe, könne diese über Grünschnittkompost oder Malzkeimdünger geschlossen werden (W2).

**Bodenqualität:** Grünschnittkompost wirke sich positiv auf die Bodenfruchtbarkeit aus, sei allerdings etwas langsamer wirksam als tierische Düngemittel. Der Verzicht auf tierische Präparate führe nach biodynamischen Prinzipien zu einer verringerten Vitalqualität der Produkte (W2).

**Pflanzengesundheit:** Die Einbringung von pflanzlichen Düngemitteln verbessere ebenso wie tierische Düngemittel den Humusgehalt, was sich wiederum positiv auf die Pflanzengesundheit auswirke (W2). Begrünungsmaßnahmen verringerten zudem Pilzdruck und wirkten als Wachstumsregulatoren (W3).

**Erträge:** Mit Auswirkungen auf den Ertrag sei nicht zu rechnen (W2, W3).

**Betriebsmanagement:** W2 sah keine Auswirkungen auf das Management und die Arbeitsabläufe im Betrieb, wenn tierischer durch nichttierischen Dünger ersetzt würde. W3 verwies auf notwendige Saatausbringungsgeräte, wenn mit Begrünung gearbeitet werde.

**Verfügbarkeit:** Grünschnittkompost sei in großen Mengen verfügbar, jedoch mitunter nur in schlechter Qualität (W2).

**Produktionskosten:** W2 ging aufgrund geringer Beschaffungskosten für Grünschnitt- im Vergleich zu Mistkompost von niedrigeren Produktionskosten aus. W3 nahm höhere Produktionskosten an, wenn neue Saatausbringungsgeräte beschafft werden müssten.

Insgesamt bewerteten alle drei Befragten den Austausch tierischer durch nichttierische Düngemittel im ökologischen Weinbau als gut möglich.

### 3.5.4.2.4 Zusammenfassung

Tabelle 24 fasst die Befragungsergebnisse für den Themenbereich Düngung zusammen.

**Tabelle 24: Möglichkeiten und Auswirkungen eines Verzichts auf tierische Düngemittel im Öko-Kartoffelanbau, Öko-Salatanbau und Öko-Weinbau**

	<b>Welche tierischen Düngemittel werden üblicherweise entlang der Fruchtfolge eingesetzt?</b>	<b>Durch welche Maßnahmen kann auf diese tierischen Düngemittel verzichtet werden?</b>	<b>Wie wirken sich diese Maßnahmen vermutlich aus und welche Herausforderungen bestehen?</b>
<b>Öko-Kartoffelanbau</b>	(Rinder-)Gülle Mist Hühnertrockenkot (HTK) tierische pelletierte Handelsdünger tierische Präparate wie Hornmist, Hornkiesel oder Kompostpräparate	Pflanzenkompost Kleegraspellets Ethanol-Rückstände Malzkeimprodukte Rückstände aus der Kartoffelherstellung Kali-Vinasse Biogasgärreste aus pflanzlichen Bestandteilen intensivere Gründüngung	Stickstoffversorgung über Gründüngung gewährleistet, Problem Leguminosenmüdigkeit Humusaufbau möglicherweise verringert langfristig Ertragseinbußen denkbar (Leguminosenbegrünung, verringerter Humusaufbau) nicht-tier. Dünger eingeschränkt verfügbar höhere Produktionskosten entlang der Fruchtfolge, z.B. höhere Düngerpreise
<b>Öko-Salatanbau (Freiland)</b>	Mistkompost und Stallmist Hühnertrockenkot (HTK) Haar- und Hornmehlpellets Hornspäne Schafwollpellets	Pflanzenkompost Kleegrassilage pflanzliche Handelsdünger wie Malzkeimdünger, Phytapellets, Vinasse und Ackerbohenschrot intensivere Gründüngung	Nährstoffversorgung gewährleistet verlangsamte Stickstoffverfügbarkeit nicht-tier. Dünger eingeschränkt verfügbar höhere Produktionskosten entlang der Fruchtfolge (s.o.)
<b>Öko-Salatanbau (Gewächshaus)</b>	wie im Freilandanbau, häufig gar keine (direkte) Düngung	wie im Freilandanbau, vermehrt Flüssigdünger	keine besonderen Auswirkungen
<b>Öko-Weinbau</b>	kaum eingesetzt, wenn dann Rindermist, Pferdemist, Mistkompost oder Hornspäne Hornmist- und Fladenpräparate	Grünschnittkompost pelletierter Malzkeimdünger Leguminosenbegrünung	keine besonderen Auswirkungen

### 3.5.4.3 Schädlingsprävention und -bekämpfung

#### 3.5.4.3.1 Öko-Kartoffelanbau

Als bedeutsame Schädlinge im Öko-Kartoffelanbau wurden von den Befragten der Kartoffelkäfer (K1, K2, K3), der Drahtwurm (K1, K2, K3), Schnecken (K2, K3) und Läuse (K2) genannt (vgl. Tabelle 25). Als übliche Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen wurden angeführt:

- Kartoffelkäfer: Die Bekämpfung erfolge mittels *Bacillus thuringiensis* (K1, K2, K3), Neemöl (K1, K2, K3) und Spinosad (K2, K3). Spinosad ist jedoch bei mehreren Öko-Anbauverbänden aufgrund der insektenschädigenden Wirkung nicht zugelassen.
- Drahtwürmer: Hier wurden insbesondere eine gezielte Fruchtfolgegestaltung (K2), eine reduzierte Begrünung (K3) und eine gezielte Bodenbearbeitung als Maßnahmen (K2, K3) angeführt. Ergänzend sei kürzlich ein Insektizid auf Pilzbasis entwickelt worden (K1, K2, K3).
- Schnecken und Läuse: Läuse würden nicht bekämpft, gegen Schnecken komme Eisen-III-Phosphat zur Anwendung (K2).

Als nächste Frage wurden die Befragten darauf hingewiesen, dass Vegan-Richtlinien wie der „Stockfree-Organic Standard“ des Vegan Organic Network im Vereinigten Königreich unter anderem forderten, dass auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle verzichtet werden sollte. Anschließend wurden die Berater gebeten zu überlegen, durch welche alternativen Maßnahmen Schädlingsbefall im Öko-Kartoffelanbau entgegengewirkt werden könnte. Dabei wurden verschiedene Maßnahmen genannt:

- Auf kleineren Flächen das Ableben von Kartoffelkäfern (K1, K3)
- Pflanzenstärkung durch angepasste Düngung (K2)
- Bei Drahtwürmern eine intensivere Bodenbearbeitung und eine reduzierte Begrünung der Flächen (K3)
- Das Tolerieren von geringem Schädlingsbefall (K2)

Die angeführten Alternativmaßnahmen wurden jedoch mit Nachteilen verbunden. So stehe eine intensivere Bodenbearbeitung in Konkurrenz zum Humusaufbau (K3) und eine reduzierte Begrünung wiederum widerspricht dem oben genannten Ziel, Stickstoff im Boden anzureichen. Einen dauerhaften Verzicht auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle hielten alle drei Befragten für nicht umsetzbar, wenn in Jahren mit hohem Schädlingsbefall nicht hohe Ertragseinbußen in Kauf genommen würden. Die Berater betonten den hohen finanziellen Wert von Kartoffeln, sodass ein Verzicht nur denkbar sei, wenn ein Aufpreis auf die Kartoffeln erzielt werden könne oder dies in Abstimmung mit den Kunden erfolge (z.B. Solidarische Landwirtschaft).

### 3.5.4.3.2 Öko-Salatanbau

Das Thema Schädlingsprävention und -bekämpfung wurde ebenfalls sowohl für den Freiland- als auch für den Gewächshausanbau von Salat abgefragt (vgl. auch Tabelle 25).

#### Anbau im Freiland

Als tierische Schädlinge mit der größten Bedeutung im ökologischen Freilandsalatanbau nannten die Befragten Blattläuse, Schnecken und Raupen (Gammaeulenraupen, Erdeulen). Darüber hinaus wurden Thripse, Milben, Erdflöhe sowie Vögel, Rehe und Hasen aufgeführt. Sowohl zur Schädlingsprävention als auch zur direkten Schädlingsbekämpfung werde eine Vielzahl an Maßnahmen angewendet. Als Präventionsmaßnahmen wurden genannt: eine häufige Bodenbearbeitung, das Kurzhalten von Randflächen (Schnecken), das Anlegen von braunen Erdstreifen (Schnecken), geeignete Bewässerung (Läuse), Abdecken mit Netzen zum Schutz vor Vögeln, Rehen und Hasen, Mulchfolie, die Förderung von Nützlingen durch Blühstreifen zwischen den Gemüsekulturen sowie Schneckenzäune. Als mögliche direkte Maßnahmen wurden angeführt: Waschen (gegen Läuse), Kaliseife, Schneckenkorn, Pyrethrum (nach Verbandsrichtlinien teilweise nicht zugelassen), Azadirachtin (Neemkernextrakt, nach Verbandsrichtlinien teilweise nicht zugelassen), Spinosad (nach Verbandsrichtlinien teilweise nicht zugelassen) sowie die Zucht und der Einsatz von Tigerschnegeln als Nützlinge zur Schneckenbekämpfung. Präventionsmaßnahmen, Waschen und Schneckenkorn hätten dabei die größte Bedeutung.

Möglichkeiten, um auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle zu verzichten, wie im „Stockfree-Organic Standard“ gefordert, sahen die Befragten im Wesentlichen in der Umsetzung der bereits genannten Präventionsmaßnahmen. Aufgeführt wurden: die Schaffung eines nützlingsfördernden Umfelds durch Hecken und Blühstreifen, eine geeignete Bewässerung (Regulierung von Läusen), häufige Bodenbearbeitung, das Kurzhalten von Randflächen, das Anlegen von braunen Erdstreifen (jeweils zur Schneckenregulierung) und Kulturschutznetze.

Die Auswirkungen dieser Maßnahmen wurden von den Befragten unterschiedlich bewertet. S1 sah mehr vorbeugende Maßnahmen als eher positiv für die Pflanzengesundheit an, während S3 auf eine Veränderung des Mikroklimas bei der Nutzung von Kulturschutznetzen hinwies. Beim Ertrag erwarteten S1 und S3 Einbußen bei starkem Schädlingsbefall. Bezüglich Läusen stellte S1 die Frage, ob ein veganer Konsument bereit sei, einen starken Befall zu akzeptieren, wenn dafür auf Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung verzichtet worden sei. Würden vermehrt Blühstreifen angelegt, ging S1 von einer sinkenden Gemüseanbaufläche und einem steigenden Arbeitsaufwand für die Bearbeitung der Blühstreifen aus. Andererseits sinke auch der Arbeitsaufwand, da auf der Blühstreifenfläche keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht würden. S3 argumentierte identisch in Bezug auf die vermehrte Ausbringung von Netzen, Mulchfolie und Bodenbearbeitung. S1 und S3 sahen in der Folge insgesamt auch weder eine deutliche Erhöhung noch Verringerung der Produktionskosten.

S1 und S2 stellten außerdem heraus, dass Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle im Öko-Salatanbau nicht verbreitet seien und beurteilten einen

dauerhaften Verzicht auf diese Maßnahmen daher auch als gut umsetzbar. Nach Ansicht von S3 werde die Produktion jedoch aufgrund der eingeschränkten Reaktionsmöglichkeiten risikoreicher. Trete bedeutender Schädlingsbefall auf, sei die Ware nicht mehr vermarktungsfähig, was in der Direktvermarktung unter Umständen toleriert werden könne, vom Großhandel jedoch nicht akzeptiert werde (S3).

### **Anbau im Gewächshaus**

Im Gewächshausanbau von Öko-Salat gebe es im Vergleich zum Freilandanbau keine Unterschiede hinsichtlich der relevanten Schädlinge. Die Bedeutung von Insektiziden sei auch im Gewächshausanbau von Salat gering (S3), wenngleich aufgrund der deutlich teureren Anbaufläche eine höhere Anwendungswahrscheinlichkeit bestehe (S2). Am häufigsten werde versucht, Schädlinge durch eine geeignete Belüftung, ein geeignetes Luftfeuchtemanagement sowie eine geeignete Bewässerung zu regulieren (S1, S3). Teilweise würden auch Nützlinge wie Schlupfwespen, Florfliegen, Schwebfliegen und Marienkäferlarven gegen Blattläuse ausgebracht (S1, S2, S3).

Würde auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle einschließlich dem Einbringen von gezüchteten Nützlingen verzichtet, sei noch denkbar, Nützlinge durch das Schaffen von Nützlingshabitaten zu etablieren (S1, S3). Aufgrund des häufig früh im Jahr erfolgenden Anbaus von Salat im Gewächshaus seien jedoch noch keine natürlichen Nützlingspopulationen vorhanden. S2 und S3 betonten in diesem Zusammenhang, dass der Befallsdruck im Gewächshaus grundsätzlich geringer sei als im Freiland. Wenn es im Gewächshaus jedoch eine Schädlingspopulation gebe, dann könne diese sich explosionsartig vermehren, sodass starke Ertragseinbußen möglich seien. S1 ging darüber hinaus von steigenden Produktionskosten aus, wenn durch das Anlegen von Blühstreifen vergleichsweise teure Gewächshausfläche für den Gemüsebau verloren ginge.

### **3.5.4.3.3 Öko-Weinbau**

Als Schädlinge mit der größten Bedeutung im ökologischen Weinbau zählten die Befragten Traubenwickler, Kirschessigfliege, Rhombenspanner und Nematoden auf (vgl. Tabelle 25). Von geringerer Bedeutung seien Wespen, Milben und kleine Nagetiere. Als bedeutsame Bekämpfungsmaßnahmen wurden Pheromone, *Bacillus thuringiensis* (jeweils gegen Traubenwickler) und Massenfangfallen (gegen Traubenwickler oder Kirschessigfliege) genannt. Darüber hinaus würden teilweise Spinosad (gegen Kirschessigfliege, nach Verbandsrichtlinien teilweise nicht zugelassen) und Schwefel (gegen Milben) angewendet. Als Präventionsmaßnahme sei insbesondere das Entfernen von Blättern im Bereich der Traubenzone von Bedeutung, um die Luftfeuchte zu reduzieren und Beschattung zu vermeiden. Darüber hinaus sei die Förderung von Nützlingen wie Marienkäferlarven, Schlupfwespen, Raubmilben und Wildbienen durch Begrünung, Insektenhotels oder Bäume und die Förderung von Vögeln über Nistkästen oder Greifvogelstangen bedeutsam. Begrünung spiele auch zur Prävention von Nematoden eine große Rolle. Zur Vorbeugung vor Kirschessigfliegen wiederum sei es eine häufige Maßnahme, die Begrünung kurz zu halten.

Als alternative Maßnahmen, wenn auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingskontrolle verzichtet werden sollte, wurden angeführt: ein verstärktes Schatten- und Luftfeuchtemanagement (Entblättern, Durchlüftung, Sonneneinstrahlung), vermehrte Biodiversitäts- und Naturschutzmaßnahmen, die Pflanzung von resistenten Sorten und auch eine größere Toleranz bei der Verarbeitung fauler Trauben.

Bezüglich der Begrünung sah W3 positive Auswirkungen auf die Pflanzengesundheit, da durch die Begrünung das Pflanzenwachstum gemindert und die Schädlingsresistenz erhöht werde. Gleichzeitig ging W3 infolge des verringerten Wachstums von niedrigeren Erträgen aus. Auch W1 und W2 hielten je nach Standort, Sorte und Befallstärke hohe Ertragseinbußen für möglich. W2 wies außerdem darauf hin, dass bei einer vermehrten Verarbeitung fauler Trauben große Qualitätseinbußen zu erwarten seien. Auch ein vermehrtes Angebot schädlingsresistenter Sorten erfülle derzeit nicht die Nachfrage (W2). Wie bereits beim Ersatz tierischer Düngemittel ging W3 von einem höheren Arbeitsaufwand und höheren Produktionskosten durch die Begrünungsmaßnahmen aus. W2 vermutete einen größeren Arbeitsaufwand durch das verstärkte Schatten- und Luftfeuchtemanagement. W2 wies des Weiteren auf die Problematik hin, dass das Pheromon-Verfahren nur funktioniere, wenn die Pheromone innerhalb eines Gebiets auf sämtlichen Flächen ausgebracht würden. Würden einzelne Flächen ausgenommen, schränke dies die Wirksamkeit der Traubenwicklerbekämpfung innerhalb des Gebiets und damit auch für die anderen Betriebe, die Traubenwickler bekämpfen möchten, ein. Der Verzicht auf Insektizide und biologische Maßnahmen wurde von den Beratern somit nur sehr eingeschränkt als umsetzbar gesehen.

#### **3.5.4.3.4 Zusammenfassung**

Tabelle 25 fasst die Befragungsergebnisse für den Themenbereich Schädlingsprävention und -bekämpfung zusammen.

**Tabelle 25: Möglichkeiten und Auswirkungen eines Verzichts auf Insektizide und biologische Maßnahmen zur Schädlingsregulierung im Öko-Kartoffelanbau, Öko-Salatanbau und Öko-Weinbau**

	<b>Welche Schädlinge treten im Anbau üblicherweise auf?</b>	<b>Mit welchen Maßnahmen kann Schädlingsbefall üblicherweise entgegengewirkt werden?</b>	<b>Wie kann Schädlingsbefall bei Verzicht auf Insektizide und biologische Regulierungsmaßnahmen vorgebeugt werden?</b>	<b>Wie wirken sich diese Präventionsmaßnahmen aus?</b>
<b>Öko-Kartoffelanbau</b>	Kartoffelkäfer	Bacillus thuringiensis Neemöl Spinosad*	Auf kleineren Flächen Ablesen von Kartoffelkäfern Pflanzenstärkung durch angepasste Düngung Tolerieren von geringem Schädlingsbefall	Zielkonflikte: intensivere Bodenbearbeitung versus Humusaufbau und reduzierte Begrünung versus Stickstoffanreicherung bei hohem Schädlingsbefall hohe Ertragseinbußen möglich
	Drahtwürmer	gezielte Fruchtfolgegestaltung reduzierte Begrünung gezielte Bodenbearbeitung Prävention, z.B. durch häufige Bodenbearbeitung, Kurzhalten von Randflächen (Schnecken), geeignete Bewässerung (Läuse), Blühstreifen, Schneckenzäune	wie vorher	
<b>Öko-Salatanbau (Freiland)</b>	Blattläuse Schnecken Raupen (Gammaeulenraupen, Erdeulen)	Bekämpfung, z.B. durch Schneckenkorn, Kaliseife, Pyrethrum*, Azadirachtin*, Waschen (Läuse), Einsatz von Tigerschnegeln (Schnecken)	Präventionsmaßnahmen wie vorher	Ertragseinbußen bei starkem Schädlingsbefall möglich

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung von Tabelle 25

	<b>Welche Schädlinge treten im Anbau üblicherweise auf?</b>	<b>Mit welchen Maßnahmen kann Schädlingsbefall üblicherweise entgegengewirkt werden?</b>	<b>Wie kann Schädlingsbefall bei Verzicht auf Insektizide und biologische Regulierungsmaßnahmen vorgebeugt werden?</b>	<b>Wie wirken sich diese Präventionsmaßnahmen aus?</b>
<b>Öko-Salatanbau (Gewächshaus)</b>	wie im Freilandanbau	Prävention, z.B. durch geeignete Belüftung, geeignetes Luftfeuchtmanagement geeignete Bewässerung Bekämpfung, z.B. durch Einsatz von Nützlingen	Präventionsmaßnahmen wie vorher und Schaffung von Nützlingshabitaten	Ertragseinbußen bei bestehender Schädlingspopulation möglich steigende Produktionskosten bei Nutzung von Gewächshausfläche für Blühstreifen
<b>Öko-Weinbau</b>	Traubenwickler Kirschessigfliege Rhombenspanner Nematoden	Prävention, z.B. durch Entfernung von Blättern und Förderung von Nützlingen durch Begrünung Bekämpfung durch Pheromone (Traubenwickler), <i>Bacillus thuringiensis</i> (Traubenwickler), Massenfingfallen (Traubenwickler, Kirschessigfliege) oder Spinosad* (Kirschessigfliege)	Verstärkung der Präventionsmaßnahmen Pflanzung resistenter Sorten größere Toleranz bei der Verarbeitung fauler Trauben	starke Ertragseinbußen möglich Qualitätseinbußen bei einer vermehrten Verarbeitung fauler Trauben möglich höhere Produktionskosten durch Begrünungsmaßnahmen und verstärktes Schatten- und Luftfeuchtmanagement Einschränkung der Wirksamkeit des Pheromonverfahrens

\* Bei mehreren Öko-Anbauverbänden nicht zugelassen.

#### 3.5.4.4 Weinbereitung

Die Weinberater wurden neben dem Weinbau auch zur Weinbereitung befragt und zunächst gebeten, die dabei üblicherweise eingesetzten tierischen Verarbeitungshilfsstoffe zu nennen. Zur Schönung würden Schweinegelatine, Ei-Albumin, Caseine und Hausenblase eingesetzt. Schweinegelatine sei dabei das mit Abstand am häufigsten eingesetzte Schönungsmittel. Anschließend wurden die Befragten gebeten, Maßnahmen zu nennen, wie auf den Einsatz dieser tierischen Verarbeitungshilfsstoffe verzichtet werden könnte. Angeführt wurden dabei sowohl nichttierische Schönungsmittel als auch alternative Schönungsverfahren. Als nichttierische Mittel könnten Eiweißstoffe auf Erbsen- oder Kartoffelbasis, Aktivkohle, Bentonit und Kieselgur eingesetzt werden. Alternative Verfahren seien Filtration, Sedimentation, Zentrifugation oder auch das Mitvergären der Trübstoffe. Nach Einschätzung der Befragten wirkten sich diese Maßnahmen wie folgt aus:

**Produktqualität:** Bei der Anwendung von Erbsenprotein erwartete keiner der drei Befragten Auswirkungen auf die Produktqualität. Bentonit, Aktivkohle und Kieselgur als alternative Schönungsmittel könnten zu Geschmackseinbußen führen (W3). Während W2 bei den alternativen Verfahren Sedimentation, Filtration und Zentrifugation keine Auswirkungen erwartete, wies W1 bei der Filtration auf mögliche Geschmackseinbußen durch eine Auszehrung des Mosts hin, da neben den Trübstoffen auch erwünschte Stoffe herausgefiltert würden. Das Mitvergären der Trübstoffe, das von W1 und W2 angeführt wurde, hielten diese bei sehr guter Traubequalität und gutem Ablauf des Kellerprozesses für möglich. Bei hohem Fäulnisgrad der Trauben werde der Wein jedoch unrein.

**Herstellungsprozess:** Bei der Verwendung pflanzlicher Schönungsmittel ergäben sich keine Änderungen im Herstellungsprozess (W1, W2, W3). Die Verfahren Sedimentation, Filtration und Zentrifugation seien technisch anspruchsvoller als die Verwendung von Schönungsmitteln, besondere Kenntnisse seien jedoch nicht erforderlich (W2).

**Produktionskosten:** Alle drei Befragten nahmen in etwa gleichbleibende Herstellungskosten an.

Tierische Verarbeitungshilfsstoffe lassen sich somit zusammenfassend leicht ersetzen, was auch bereits häufig praktiziert werde (W3). W3 merkte dennoch an, dass Gelatine das einzige in ökologischer Qualität verfügbare Weinbehandlungsmittel sei. Alle anderen Mittel einschließlich der pflanzlichen seien nur in konventioneller Qualität verfügbar. Der Verzicht auf tierische Verarbeitungshilfsstoffe sei daher auch eine Abwägung zwischen der Verwendung konventioneller oder ökologisch zertifizierter Behandlungsmittel.

#### 3.5.4.5 Bewertung des Vegan-Trends

Zum Abschluss der Befragung hatten die Befragten die Möglichkeit, den Vegan-Trend aus ihrer eigenen Sicht zu bewerten. Die Berater sahen den Vegan-Trend überwiegend kritisch. Eine mangelnde Verfügbarkeit von pflanzlichen Düngemitteln, ein vermuteter verringerter Humusaufbau und die Nicht-Nutzung von Grünland-Standorten mit einem Verlust von Transferleistungen zwischen Grün- und Ackerland wurden als Kritikpunkte angeführt. Darüber hinaus wurde teilweise eine Abkehr vom „Idealbild“ des ökologischen

Landbaus gesehen, welches aus einer Wiederkäuerhaltung, die Klee- und Luzernegras verwerte, und der Rückführung des tierischen Düngers im Betrieb, bestehe. Weitere Kritikpunkte waren beispielsweise die vermuteten erhöhten Produktionskosten (Vegan als „Luxusmöglichkeit“) und ein möglicher Konflikt einer veganen Landbewirtschaftung mit dem Ziel der weltweiten Ernährungssicherung. Dennoch begrüßten mehrere Berater, dass sich viele Verbraucher bewusster mit ihrer Ernährung und ihren Auswirkungen auseinandersetzten und stimmten überein, dass der Fleischkonsum aus Umwelt-, Klima- und Tierschutzgründen reduziert werden müsse. Ein Berater äußerte die Hoffnung, dass der Vegan-Trend interessierte Verbraucher dafür motivieren könne, sich in die Weiterentwicklung einer ressourcenschonenden Öko-Landwirtschaft einzubringen.

### **3.5.5 Ergebnisse aus den Workshops mit Öko-Landwirten**

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der beiden Landwirtschafts-Workshops dargestellt. In diesen wurden folgende Themenbereiche diskutiert:

- Wie können im veganen Öko-Landbau ein möglichst geschlossener Nährstoffkreislauf und eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen erreicht werden?
- Wie hoch sollte dabei der Anbauumfang von Futterleguminosen sein und wie ist die innerbetriebliche Verwertung?
- Wie kann Grünland im veganen Öko-Landbau genutzt werden?
- Welche nichttierischen Handelsdünger können im veganen Öko-Landbau eingesetzt werden und wie ist ihre Verfügbarkeit?
- Welche Maßnahmen für die Regulierung von Schädlingen sind möglich?
- Wie verläuft die Umstellung auf veganen Öko-Landbau?
- Gibt es Ertragseinbußen und wie können diese kompensiert werden?
- Wie können Lebensmittel aus veganem Öko-Landbau erfolgreich vermarktet werden?

#### **Nährstoffversorgung und Nährstoffkreisläufe im veganen Öko-Landbau**

Die Nährstoffversorgung wurde von den Workshop-Teilnehmern als die größte Herausforderung im veganen Öko-Landbau gesehen. Nährstoffkreisläufe auf landwirtschaftlichen Betrieben sind per se nie geschlossen. Der Verkauf von pflanzlichen oder tierischen Produkten führt in allen Bewirtschaftungsformen zu einer Abfuhr von Nährstoffen aus dem System. Auch die Auswaschung und Emissionen in die Umwelt führen zu einem Verlust von Nährstoffen. Ziel der ökologischen Landwirtschaft ist es jedoch, diese Verluste zu minimieren und das Anbausystem dahingehend auszurichten, dass ohne den Einsatz von synthetisch hergestellten Düngemitteln die Nährstoffbilanz möglichst ausgeglichen bleibt. Hierbei spielt der Einsatz von Wirtschaftsdünger eine wesentliche Rolle.

Auch im veganen Öko-Landbau ist es das Ziel, lokale, regionale und überregionale Kreisläufe so geschlossen wie möglich zu halten. Dadurch, dass der Einsatz tierischer Wirtschaftsdünger nicht gestattet ist, verbleiben jedoch weniger Möglichkeiten, um

negative Nährstoffsalden auszugleichen. Im veganen Öko-Landbau kommt daher dem Einsatz von Kompost eine besondere Bedeutung zu. Dieser bietet generell die Möglichkeit, Grünland und Futterleguminosen, welche in der Fruchtfolge vorkommen, zu verwerten. Ein reifer Kompost ermöglicht den Humusaufbau und die Erhöhung der Nährstoffsalden. Die Teilnehmer des Workshops sahen hier großes Potential bei der Verwendung von Grüngut- und Biogutkomposten, wobei die rechtliche Frage zu klären ist, in welchem Umfang diese Materialien eingesetzt werden dürfen. Derzeit können nur Produkte, welche für den ökologischen Landbau zugelassen sind, eingesetzt werden. Hinzu kommt auch bei diesen Düngern die Problematik, dass teilweise eine Belastung mit Schwermetallen, Arzneimitteln und auch Antibiotika vorzufinden ist und die Tatsache, dass auch diese Komposte nicht garantieren können keine tierischen Inhaltsstoffe vorzuweisen. Weitere Ideen der Workshop-Teilnehmer waren der Einsatz von Laub und Algen, um organische Masse und Nährstoffe in vegane Öko-Landwirtschaftsbetriebe einzubringen. Bei einem Einsatz von Komposten gilt es die Richtlinien der Düngeverordnung zu beachten. Hierbei müsse geprüft werden, inwieweit sich solche Maßnahmen im Rahmen der Richtlinien umsetzen lassen. Neben dem Einsatz von Komposten auf pflanzlicher Basis haben die Leguminosen eine enorme Bedeutung, wenn es um die Nährstoffversorgung im veganen Öko-Landbau geht. Mithilfe von Körnerleguminosen und Futterleguminosen in der Fruchtfolge lassen sich Stickstoffsalden im Öko-Landbau ausgleichen. Die Leguminosen wurden als eigener Diskussionspunkt thematisiert (siehe unten).

### **Anbauumfang von Leguminosen und deren Verwendung**

Der Anbau von Leguminosen ist aufgrund ihrer Fähigkeit, mithilfe von Knöllchenbakterien Luftstickstoff zu binden und im Wurzelraum anzureichern, für den ökologischen Landbau essentiell. Betrachtet man den veganen Öko-Landbau, nimmt diese Bedeutung sogar noch zu, da der Verzicht auf tierische Wirtschaftsdünger die Möglichkeiten reduziert, Nährstoffe im Allgemeinen und Stickstoff im Speziellen in das System zu einzuführen. Der Anbau von Leguminosen lässt sich untergliedern in Körnerleguminosen und Futterleguminosen. Beide spielen in ökologischen Fruchtfolgen eine wichtige Rolle.

Besonders die kleinsämigen Futterleguminosen haben durch ihren mehrjährigen Anbau, häufig als Gemenge mit Gräsern, eine hohe Stickstoff-Fixierungsleistung. Jedoch merkten einige Workshop-Teilnehmer an, dass wie bei allen Landwirten auch im veganen Öko-Landbau der Anreiz, Kulturen anzubauen, die keine betriebliche monetäre Verwertung ermöglichen, recht gering sei.

Da der Anbauumfang von Leguminosen im veganen Öko-Landbau im Vergleich zum allgemeinen Öko-Landbau nicht verringert werden sollte, sei die Verwendung der Leguminosen eine Herausforderung. Der Anbau von Körnerleguminosen für die Humanernährung, wie z.B. Soja oder Speiselupinen, sei eine Möglichkeit. Der Anbau für die Saatgutvermehrung stelle eine weitere Möglichkeit dar. Mögliche innerbetriebliche Verwendungen für kleinkörnige, sogenannte Futterleguminosen wie Luzerne- oder Klee grasgemenge wurden diskutiert und werden im Folgenden dargestellt:

- **Mulchen:** Die angebauten Futterleguminosen werden ein- bis zweimal jährlich gemulcht und die zerkleinerten Pflanzenteile verbleiben auf der Fläche. Diese

Variante führt jedoch zu hohen Emissionen und auch die Stickstoff-Fixierung der Bestände wird eher gehemmt

- **Cut & Carry:** Die Pflanzenbestände werden mehrmals jährlich, ähnlich wie bei der Silageerzeugung, geerntet, jedoch wird die Grünmasse nicht konserviert und als Futtergrundlage verwendet, sondern direkt auf andere Flächen transferiert. Hierbei werden Nährstoffe von der sogenannten Geberfläche auf ein als Nehmerfläche bezeichnetes Flurstück transferiert, um so die Nährstoffe als Wirtschaftsdünger für eine dort angebaute Kultur nutzen zu können.
- **Kompostierung:** Die Biomasse der Futterleguminosen wird vom Feld abgefahren und mit Hilfe von anderen Materialien, wie beispielsweise Stroh, Hackschnitzeln oder Erde zu einem Kompost verrottet, welcher dann als Dünger ausgebracht werden kann. Hierbei gibt es verschiedene Ansätze, welche Materialien in welchem Mischungsverhältnis kompostiert werden. Einige Teilnehmer nannten hier die aus ihrer Sicht exzellente Nährstoffspeicherung von der im biozyklisch-veganen Anbau verwendeten Humuserde. Dabei handelt es sich um ein spezielles Kompostierungsverfahren, das sehr langwierig ist und Nährstoffe besonders gut speichern soll. Außerdem sei die Auswaschungsgefahr von Nährstoffen bei diesem Kompost aufgrund seiner komplexen organischen Verbindungen besonders gering.
- **Biogasanlage:** Hierbei werden die Futterleguminosen geerntet und konserviert. Die entstandene Silage kann dann in einer Biogasanlage zur Energiegewinnung genutzt werden. Anschließend kann das Gärsubstrat als Dünger ausgebracht werden.
- **Saatgutvermehrung:** Die Futterleguminosen werden bei diesem Verfahren gedroschen und die aufbereiteten Samen als Saatgut vermarktet.
- **Humanernährung:** Einige Futterleguminosen lassen sich als Nahrungsquelle für die menschliche Ernährung nutzen, z.B. der Bockshornklee.

Die Teilnehmer sahen das größte Potential, um Nährstoffe aus Futterleguminosen effizient zu nutzen, in der Kompostierung und der Verwendung als Biogassubstrat. Für die Erstellung von Komposten wünschten sich einige Teilnehmer die Möglichkeit, zukünftig auch pflanzliche Materialien einsetzen zu können, deren Einsatz momentan im aufgrund von Rückständen wie Arzneimittelresten oder Schwermetallen derzeit nicht möglich ist. Hier ist Handlungsbedarf dahingehen gefordert, dass die Substrate sauberer werden.

Auch der Einsatz pflanzliche Substrate aus konventioneller Landwirtschaft für die Herstellung von Komposten wurde diskutiert. Hier sahen einige Teilnehmer der Tatsache kritisch, dass dadurch Substanzen wie z.B. Pflanzenschutzmittel, indirekt aus der konventionellen Landwirtschaft in die Komposte der veganen Öko-Landwirtschaft gelangen könnten.

Der Anbauumfang von Leguminosen sollte nach Ansicht der Workshop-Teilnehmer ähnlich hoch sein wie in bereits lange erprobten ökologischen Fruchtfolgen. Somit ergibt sich ein Anbauumfang von 15 bis maximal 30 % Leguminosen innerhalb der Fruchtfolge. Ein noch höherer Anteil würde das Risiko für Krankheiten und Leguminosenmüdigkeit stark vergrößern. Das Weglassen von kleinkörnigen Futterleguminosen wurde von vielen Workshop-Teilnehmern ausdrücklich als unerwünscht betrachtet, da alternative Nutzungsmöglichkeiten vorhanden seien und die Futterleguminosen eine bessere Stickstoff-Fixierung aufweisen als Körnerleguminosen.

## **Grünland im veganen Öko-Landbau**

Eine ähnliche Fragestellung wie bei den oben beschriebenen Futterleguminosen stellt die Verwendung von Dauergrünland dar. Zwar gibt es einige Ackerbauregionen in Deutschland, in denen sehr wenig bis gar kein Grünland vorkommt. Betrachtet man die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche Deutschlands, so ist circa ein Drittel davon Dauergrünland. Somit stellt sich die Frage, wie in einem veganen Anbausystem Dauergrünland genutzt werden kann.

In den Workshops wurde erarbeitet, dass Dauergrünland grundsätzlich ähnlich wie Futterleguminosen verwendet werden kann, um Komposte zu erzeugen oder Grüngut auf die Ackerflächen direkt zu transferieren. Somit würden Kompostierungen, Cut & Carry und auch die Biogaserzeugung als Verwendungsmöglichkeiten in Frage kommen. Hier kam dann die Frage auf, ob eine stetige Abfuhr der Grünlandbestände auf andere Ackerflächen nicht langfristig zu einer negativen Nährstoffbilanz auf den Grünlandflächen führen würde. Die Idee einiger Teilnehmer, aus den Grünlandregionen Nährstoffe in Form von Komposten in Ackerbauregionen zu transferieren, um dort einen veganen Öko-Landbau zu ermöglichen stieß bei anderen auf Teilnehmern der Workshops auf Kritik. Besonders der Transport der Biomasse und der damit einhergehende Ressourcenverbrauch, aber auch die Verfrachtung von Nährstoffen seien kritisch zu hinterfragen.

## **Nichttierische Handelsdünger im veganen Öko-Landbau**

Der Verzicht auf tierische Wirtschafts- und Handelsdünger wie Rindergülle, Mist, Haarmehlpellets und Hornspäne führt zu der Notwendigkeit, dass alternative Düngemittel im veganen Öko-Landbau eingesetzt werden müssen. Gerade bei intensivem Gemüseanbau ist eine ausreichende Nährstoffversorgung essentiell. Die Versorgung mit Nährstoffen lässt sich einerseits wie oben beschrieben über den Anbau stickstofffixierender Kulturen verbessern. Der Anbau von Zwischenfrüchten stellt eine weitere Möglichkeit dar, die Nährstoffkreisläufe im veganen Öko-Landbau möglichst geschlossen zu halten.

Die Richtlinien für biozyklisch-veganen Anbau sehen den Einsatz von sogenannter Humuserde als wesentliche Möglichkeit zur Sicherung der Nährstoffversorgung. Dabei handelt es sich um einen Kompost welcher eine lange Rottephase durchlaufen hat und somit einen sehr guten Dünger darstellen soll. Von einigen Workshop-Teilnehmern kam die Frage auf, ob genügend pflanzliches Material zur Verfügung steht, um ausreichend Humuserde für ein landwirtschaftliches veganes Öko-Anbausystem bereitzustellen. Hier sei zu erwarten, dass die derzeit im ökologischen Anbau zur Verfügung stehenden pflanzlichen Materialien nicht ausreichen könnten und somit weitere Alternativen gesucht werden müssten.

Prinzipiell ist die Verwendung aller Düngemittel, welche nach der EG-Verordnung im ökologischen Landbau zugelassen sind, mit der Einschränkung, dass keine Düngemittel mit tierischen Inhaltsstoffen verwendet werden dürfen, erlaubt. Die Teilnehmer diskutierten, dass die Düngemittel, welche auf pflanzlicher Basis hergestellt werden, häufig niedrigere Nährstoffkonzentrationen aufweisen und gleichzeitig aber einen höheren Preis haben als Düngemittel mit tierischen Inhaltsstoffen. Beispielsweise wurde der Einsatz von Nebenerzeugnissen aus der Zucker-, Stärke- und Alkoholherstellung

diskutiert. Die hierbei entstehenden Melassen, Schlempen, Trester und anderen Düngemittel seien sehr teuer und nur in begrenzten Mengen aus ökologischer Herstellung verfügbar.

Gerade die Versorgung mit Phosphat und Kalium stelle eine große Herausforderung dar. Es sind alle Gesteinsmehle und Produkte aus der Schlacken- und Stahlerzeugung genauso wie Kalisalze welche auch im ökologischen Landbau zugelassen sind im veganen Öko-Landbau erlaubt. Die Teilnehmer diskutierten hier die Herausforderungen der gesamten agrarwissenschaftlichen Branche, dass gerade die Rohphosphatdüngemittel eine endliche Ressource darstellen. Daher müssen für alle Anbausysteme gleichermaßen Alternativen gesucht werden. Größtes Potential sahen die Teilnehmer darin, zukünftig die Nährstoffe, die bisher über menschliche Exkrememente aus dem Kreislauf entzogen werden, wieder der Landwirtschaft zuzuführen. Dies betrifft besonders die Nährstoffsalden im Bereich der Phosphorbilanz. Als größte Hürde wurde die Rückstandsproblematik gesehen.

### **Maßnahmen für die Regulierung von Schädlingen**

Im veganen Öko-Landbau ist die grundsätzliche Prämisse, durch Gemengeanbau, Streifenanbau und Biotopverbesserungen die natürlich vorkommenden Nützlinge und deren Lebensräume zu fördern. Den Teilnehmern war wichtig festzuhalten, dass ein ganzheitlicher Ansatz, mit einer hohen Artenvielfalt und einer Förderung von Nützlingen das Aufkommen von Schädlingen möglichst vermeiden sollte. Sollten trotzdem Schadschwellen erreicht werden, die den Ertrag der Kulturen gefährden, ist der Einsatz von im ökologischen Landbau zugelassenen Insektiziden gestattet. Insektizide, die Inhaltsstoffe auf tierischer Basis enthalten, sind hingegen verboten. Das Einbringen von gezüchteten Nützlingen ist nach den biozyklisch-veganen Richtlinien eingeschränkt. Hier stellten einige Workshop Teilnehmer klar, dass hier unterschiedliche moralische Ansichten bezüglich des Einsatzes von Nützlingen und des Umgangs mit Schädlingen im veganen Öko-Landbau vorherrschen.

### **Umstellung auf veganen Öko-Landbau**

Möchte ein konventionell wirtschaftender Landwirtschaftsbetrieb auf veganen Öko-Landbau umstellen muss zuerst die Umstellung auf ökologischen Anbau absolvieren. Dies dauert je nach Kultur zwischen 24 und 36 Monate. Gelcihzeitig kann der betrieb die vegane Wirtschaftsweise einführen dies bedeutet in erster Linie, dass der Betrieb keine Nutztiere hält. Außerdem entfällt das Ausbringen von Betriebsmitteln tierischen Ursprungs wie z.B Mist von Kooperationsbetrieben und der Einsatz von Düngern mit Inhaltsstoffen aus tierischem Ursprung wie z.B. Hornspäne. Diese Maßnahmen kann jeder Betrieb individuell durchführen. Möchte ein landwirtschaftlicher Betrieb seine Produktionsweise vegane und ökologische Produktionsweise zertifizieren lassen so muss er sich an die vorhandenen Anbauverbände aus dem veganen Öko-Landbau wenden. Hier ist derzeit nur der biozyklisch vegane Anbauverband bei IFOAM akkrediert.

Ist ein Betrieb schon ein zertifizierter Ökobetrieb, kann er sofort auf biozyklisch-veganen Anbau umstellen. Die biozyklisch-veganen Richtlinien schreiben vor, dass nur ein gesamter Betrieb umstellen kann. Es ist also nicht möglich, nur einzelne Betriebszweige oder Teile eines landwirtschaftlichen Betriebes auf biozyklisch-veganen Landbau umzustellen. Einige Teilnehmer sahen diesen Umstand kritisch, da ihrer Meinung nach

zur Risikominimierung eine Teilumstellung sinnvoll sei. Gerade die Vermarktung und Nährstoffversorgung seien so komplex, dass eine sofortige Umstellung des gesamten Betriebes ein hohes wirtschaftliches Risiko darstelle.

Die biozyklisch-veganen Richtlinien schreiben außerdem die betriebsindividuelle Überprüfung eines Betriebsindex vor. Dieser beinhaltet Maßnahmen, welche die Artenvielfalt und Ökosysteme fördern. So ist es beispielsweise vorgeschrieben, dass an Feldgrenzen zu konventionell wirtschaftenden Betrieben natürliche Barrieren, wie z.B. eine Hecke, vorhanden sein müssen. Einige Teilnehmer sahen diese Maßnahme als in der Praxis nicht durchführbar an. Hat ein Betrieb die Zertifizierung erhalten, so darf er seine Produkte mit dem Gütesiegel „biozyklisch-veganer Anbau“ kennzeichnen. Unklar war die Frage, wie lange ein ökologisch wirtschaftender Betrieb keine tierischen Dünger einsetzen darf, bis seine Produkte als biozyklisch-vegan gelten. Hier sei der biozyklisch vegane Anbauverband noch nicht klar positioniert.

### **Ertragseinbußen und Kompensation**

Gelingt es einem veganem Öko-Landwirt, seine innerbetrieblichen Stoffkreisläufe und Nährstoffsalen mithilfe von Leguminosen, Kompost und nicht tierischen Handelsdüngern nicht negativ werden zu lassen, so könne der umstellende Landwirt erwarten, dass einzelbetrieblich die Ertragseinbußen im Vergleich zur ökologischen Landwirtschaft, wenn überhaupt, nur sehr gering ausfallen werden. Wird ein gesamtgesellschaftliches oder auch überregionales Agrarsystem betrachtet, so sei in Frage zu stellen, ob die verfügbaren Komposte auf pflanzlicher Basis ausreichen würden, um einen flächendeckenden veganen Öko-Landbau zu ermöglichen. Hier wurde erwähnt, dass dies langfristig zu Ertragseinbußen führen könnte.

Die größere Herausforderung wurde nicht bei der Versorgung mit Stickstoff, sondern eher im Bereich der Kalium- und Phosphorversorgung gesehen. Letztere könnte sich vor allem langfristig in Form von sinkenden Erträgen, aber auch in Form weniger vitaler Pflanzenbestände bemerkbar machen. Eine etwaige geringere Ertragsmenge könnte ein veganer Öko-Landwirt jedoch über einen erhöhten Produktpreis kompensieren.

### **Vermarktung von Lebensmitteln aus veganem Öko-Landbau**

Die Abgrenzung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau gegenüber veganen und gegenüber herkömmlichen Öko-Lebensmitteln ist gegenüber Verbrauchern sehr erklärungsintensiv. Einige Teilnehmer der Workshops stellten heraus, dass den Verbrauchern vermittelt werden müsse, dass auch bei der Erzeugung von ökologischem Gemüse tierische Produkte in Form von Düngemitteln eingesetzt werden. Dies sei vielen Konsumenten nicht bewusst. Der Mehrwert von biozyklisch-vegan erzeugten Produkten müsse kommuniziert werden, wodurch auch ein Mehrerlös erzielt werden könne. Dieser könnte die höheren Produktionskosten zumindest teilweise kompensieren. Einige Teilnehmer sahen auf der Seite der Konsumenten bereits jetzt großes Potential, das Problem sei eher die mangelnde Verfügbarkeit von Lebensmitteln aus veganem Öko-Anbau. Andere Teilnehmer dagegen waren der Meinung, dass die Konsumenten nicht bereit seien, einen höheren Preis für Produkte aus veganem Öko-Landbau zu zahlen.

Thematisiert wurde auch die Vielzahl an ökologisch erzeugten Produkten aus dem europäischen Ausland und damit einhergehend ein Preisdruck, den einheimische Produzenten nur sehr schwer mitgehen könnten. Einige Teilnehmer sahen die Margen und Verhandlungsmacht des Lebensmitteleinzelhandels als sehr kritisch an und würden eine Direktvermarktung veganer Öko-Lebensmittel bevorzugen. Auf der anderen Seite sahen einige Teilnehmer den Lebensmitteleinzelhandel als große Chance, Lebensmittel aus veganem Öko-Landbau an die Verbraucher zu vermarkten. Als biozyklisch-vegan zertifizierte Produkte werden derzeit hauptsächlich Äpfel, Granatäpfel, Wein und Olivenöl vermarktet. Großes Potential sahen einige Teilnehmer in Produkten, die in der veganen Ernährungsform eine übergeordnete Rolle spielen, neben Gemüse seien das vor allem Hülsenfrüchte wie Linsen oder Sojabohnen.

### **Offene Fragestellungen**

In den Workshops wurde deutlich, dass noch eine Reihe von Fragen bei der praktischen Umsetzung von veganem Öko-Landbau zu klären sind. Hierzu gehören:

- Wie ist langfristig die Nährstoffversorgung zu gewährleisten, speziell hinsichtlich der Phosphor- und Kali-Versorgung? Diese Frage lässt sich nur mithilfe wissenschaftlicher Versuche auf Dauertestflächen beantworten. Die Möglichkeiten, Nährstoffkreisläufe im veganen Öko-Landbau mit Hilfe verschiedener Inputs zu schließen, wurden genannt. Die tatsächlichen Auswirkungen, gerade langfristig sind, bisher aber wissenschaftlich nicht untersucht worden.
- Reicht die verfügbare pflanzliche Biomasse aus, um ausreichend Humuserde für einen flächendeckenden veganen Öko-Landbau bereitzustellen? Einzelbetrieblich gibt es Beispiele von Betrieben, die Kompost in ausreichender Menge für den Anbau ihrer Kulturen erzeugen. Betrachtet man überregionale Strukturen, so lässt sich nicht klären, inwieweit die verfügbare Menge an Humuserde ausreichen wird. Auch der Einsatz von organischen Substanzen, deren Inhaltsstoffe nicht eindeutig nachweisbar sind, ist hier besonders zu beachten (z.B. Biogutkompost).
- Die Auswaschung und Ausgasung von Nährstoffen aus der Humuserde sollte untersucht werden. Hier gilt es zu überprüfen, ob deren Eigenschaften wirklich besser sind, als die von vergleichbaren Komposten.
- Sind Ertragseinbußen im veganen Öko-Landbau zu erwarten? Diese Frage konnte nicht abschließend geklärt werden. Sie ist sehr spezifisch von der angebauten Kultur, den eingesetzten Düngern, der Fruchtfolge und dem Versorgungsgrad des Bodens abhängig und lässt sich nicht pauschal beantworten.
- Ist eine überregionale Nutzung von Grünlandflächen in einem veganen Anbausystem sinnvoll? Diese Frage führte bei den Workshop Teilnehmern zu unterschiedlichen Ansichten. Die Nutzung von Grünlandaufwüchsen im Allgemeinen wurde von allen positiv gesehen. Ein überregionaler Transport des Grüngutes, um Komposte für andere Flächen herzustellen, wurde jedoch kritisch betrachtet. Hier könnten Studien die Effizienz und Auswirkungen solcher überregionalen Komposterzeugung bewerten.

## 4. Ableitung von Empfehlungen für Marketingstrategien und veganen Öko-Landbau

*Autoren: Andreas Möstl (Kap. 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3 und 4.1.4), David Kilian (Kap. 4.1.3.1, 4.1.3.3 und 4.1.4), Ulrich Hamm (Kap. 4.1.3.1 und 4.1.3.3), Anja Erhart (Kap. 4.1.4), Johannes Eisert (Kap. 4.1.3.3 und 4.2) und Alexander Langkutsch (Kap. 4.1.3.3 und 4.2)*

### 4.1 Ableitung von Empfehlungen für Marketingstrategien

#### 4.1.1 Theoretischer Hintergrund

Am Anfang des Strategieentwicklungsprozesses steht nach Homburg (2017, S. 462ff) eine **Analyse der strategischen Ausgangssituation**. Dazu gehören die Betrachtung der globalen Unternehmensumwelt, wie politische und rechtliche Rahmenbedingungen, des betreffenden Markts, z.B. das Verhalten von Verbrauchern und Marktteilnehmern, sowie der Situation der Branchenakteure, beispielweise ihre Marktanteile und Kompetenzen. Hieran schließt sich die **Strategieformulierung** an, die Aspekte wie Ziele, Zielgruppen und die Gestaltung des Marketingmix beschreibt. Bei hoher Umweltunsicherheit werden üblicherweise mehrere alternative Strategien formuliert und bewertet. Die ausgewählte Marketingstrategie wird im letzten Schritt **implementiert** und ihre **Umsetzung wird kontrolliert**.

Um die Ergebnisse der Analyse der Ausgangssituation zusammenzufassen und Marketingstrategien strukturiert abzuleiten, wird häufig das Verfahren der **SWOT-Analyse** angewendet. Dabei werden die branchenexternen Chancen (O) und Risiken (T) den brancheninternen Stärken (S) und Schwächen (W) systematisch gegenübergestellt. Nach Homburg (2017, S. 501) können in Bezug auf eine SWOT-Analyse zwei Arten von Strategien unterschieden werden. Bei **Matching-Strategien** wird eine branchenexterne Chance durch eine im Unternehmen vorhandene Stärke genutzt. **Umwandlungs- bzw. Neutralisationsstrategien** dagegen zielen darauf ab, brancheninterne Schwächen in brancheninterne Stärken oder branchenexterne Risiken in branchenexterne Chancen umzuwandeln oder zu neutralisieren (Homburg 2017, S. 501f).

Im Prozessschritt der **Strategieformulierung** kann zwischen mehreren Arten von Marketingstrategien unterschieden werden. Meffert et al. (2019, S. 326ff) unterscheiden zunächst zwei Basisstrategien: die Marktwahlstrategien und die Marktteilnehmerstrategien. **Marktwahlstrategien** legen fest

- mit welchen Produkten das Unternehmen auf welchen Märkten tätig sein will (Marktfeldstrategie),
- in welchen Ländern bzw. Regionen das Unternehmen tätig sein will (Marktarealstrategie) und
- inwieweit der Markt in Bezug auf bestimmte Zielgruppensegmente bearbeitet werden soll (Marktsegmentierungsstrategie).

**Marktteilnehmerstrategien** legen fest,

- durch welche Formen der Marktbearbeitung eine Kaufpräferenz der Nachfrager und ein komparativer Konkurrenzvorteil erzielt werden sollen (abnehmergerichtete Strategie),
- wie sich gegenüber den Absatzmittlern verhalten werden soll, um die Marketingziele zu erreichen (absatzmittlergerichtete Strategie),
- wie sich gegenüber den Konkurrenten verhalten werden soll, um die Marketingziele zu erreichen (konkurrenzgerichtete Strategie), und
- wie sich gegenüber den relevanten Anspruchsgruppen verhalten werden soll, um deren Akzeptanz und Unterstützung sicherzustellen (anspruchsgruppengerichtete Strategie) (Meffert et al. 2019, S. 326ff).

Bei **abnehmergerichteten Strategien** kann grundsätzlich zwischen einer Präferenzstrategie und einer Preis-Mengen-Strategie unterschieden werden. Bei der **Präferenzstrategie** wird versucht, sich mittels nicht-preislicher Produktmerkmale von den Wettbewerbern zu differenzieren und dadurch einen höheren Preis zu erzielen. Bei der **Preis-Mengen-Strategie** dagegen erfolgt die Differenzierung durch einen niedrigeren Preis im Vergleich zu den Konkurrenzprodukten. Der niedrigere Stückgewinn soll durch eine höhere Absatzmenge kompensiert werden. In der Literatur finden sich auch die Begriffe **aggressive Preisstrategie** und **Qualitätsführerschaftsstrategie**, die auf eine Profilierung am Gesamtmarkt über Kosten- bzw. Leistungsvorteile abzielen (Meffert et al. 2019, S. 338f).

Neben dieser generellen Unterteilung können fünf Grunddimensionen abnehmergerichteter Wettbewerbsstrategien unterschieden werden. Eine **Innovationsorientierung** ist durch einen hohen Anteil neuer Produkte am Produktprogramm gekennzeichnet und ermöglicht es, Pioniervorteile am Markt zu erzielen. Markt-Know-How kann frühzeitig entwickelt und ein fortschrittliches Technologie-Image kann aufgebaut werden. Voraussetzung ist unter anderem, dass bereits Wissen vorliegt, welches weiter ausgebaut wird. Eine **qualitätsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie** ist auf objektive Qualitätsaspekte, wie technische Produkteigenschaften oder Qualitätskontrollen, oder subjektive Qualitätsaspekte, wie die Wahrnehmung und Bewertung der Produkte durch die Kunden, ausgerichtet. Im Rahmen der **Markierungsorientierung** schafft der Anbieter einen Markenwert, den die Kunden als Nutzensvorteil wahrnehmen. Einsatzgebiete der Strategie sind Produkte, die aus Abnehmersicht stark homogen und austauschbar sind oder objektiv nicht bewertet werden können. Die **Programmbreitenorientierung** zielt darauf ab, flexibel, schnell und profitabel eine große Zahl an Produktvarianten anzubieten. Sie ist meist mit einem hohen Ressourceneinsatz verbunden. **Kostenorientierung** äußert sich in niedrigen Kosten infolge von Größen-, Erfahrungskurven- und Verbundeffekten. Empfehlenswert für einen langfristigen Erfolg ist die Fokussierung auf mehrere der genannten Dimensionen (Meffert et al. 2019, S. 340ff).

Hinsichtlich der **konkurrenzgerichteten Strategien** können vier Strategietypen unterschieden werden. **Kooperationsstrategien** werden besonders dann angestrebt, wenn ein Unternehmen keinen klaren Wettbewerbsvorteil oder keine ausreichenden Ressourcen

für Konkurrenzauseinandersetzungen besitzt. Kooperationen können informal (z.B. stillschweigendes Einverständnis) oder formal (z.B. Lizenzverträge, strategische Allianzen) erfolgen. Bei **Konfliktstrategien** wird die Konfrontation mit Wettbewerbern bewusst in Kauf genommen, um Marktanteile zu gewinnen oder den Konkurrenten aus dem Markt zu drängen. Im Rahmen von **Ausweichstrategien** wird versucht, dem erhöhten Wettbewerbsdruck durch innovative Maßnahmen zu entgehen, beispielsweise durch den Aufbau von Markteintrittsbarrieren oder Marketingaktivitäten. **Anpassungsstrategien** zielen darauf ab, die bestehende Marktstellung zu sichern. Das eigene Verhalten wird dazu je nach Verhalten des Wettbewerbers angepasst (Meffert et al. 2019, S. 349ff).

Die Marketingstrategien werden durch die vier Instrumente des **Marketing-Mix**, das heißt Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik, konkretisiert und umgesetzt. Die Marketingstrategie gibt den Rahmen zur Ausgestaltung der Instrumente des Marketing-Mix vor (Homburg 2017, S. 551f; Meffert et al. 2019, S. 326).

Die **Produkt- und Programmpolitik** umfasst alle Entscheidungen über die Gestaltung der auf dem Absatzmarkt anzubietenden Leistungen. Dabei kann es sich um die Entwicklung neuer Produkte (Innovation), die Veränderung bestehender Produkte (Variation bzw. Differenzierung) oder das Entfernen von existierenden Produkten vom Markt (Elimination) handeln (Meffert et al. 2019, S. 394ff).

Entscheidungen im Rahmen der **Preispolitik** beziehen sich „auf das vom Kunden für ein Produkt zu entrichtende Entgelt“ (Homburg 2017, S. 665). Dazu gehören beispielsweise Entscheidungen über die Preise von Neuprodukten, Preisänderungen und eine Preisdifferenzierung (Homburg 2017, S. 666ff).

Die **Distributionspolitik** wiederum umfasst alle Entscheidungen und Handlungen, die sich mit der Verteilung der Leistungen vom Hersteller zum Endkunden befassen. Darunter fallen u.a. die Formulierung von Distributionszielen, die Gestaltung der Absatzkanäle und die Kontrolle der Distributionsmaßnahmen (Meffert et al. 2019, S. 579).

Das vierte Instrument des Marketing-Mix, die **Kommunikationspolitik**, beinhaltet „die systematische Planung, Ausgestaltung, Abstimmung und Kontrolle aller Kommunikationsmaßnahmen des Unternehmens im Hinblick auf alle relevanten Zielgruppen, um die Kommunikationsziele (...) zu erreichen“ (Meffert et al. 2019, S. 633). Die Kommunikationspolitik umfasst Entscheidungen zu den Kommunikationszielen, der zielgruppenspezifischen Kommunikationsstrategie, dem Kommunikationsbudget, den Kommunikationsinstrumenten, der Kommunikationsbotschaft sowie der Erfolgsmessung der Kommunikationsmaßnahmen (Meffert et al. 2019, S. 633f).

Die **Kommunikationsziele** leiten sich aus den übergeordneten Marketing- und Unternehmenszielen ab. Sie legen fest, welche Kommunikationsbotschaft über welches Kommunikationsobjekt (z.B. Unternehmen, Produkt) an welche Zielgruppe kommuniziert werden soll. Bestandteile eines Kommunikationsziels können beispielsweise die Erhöhung der Bekanntheit, die Vermittlung von Informationen oder das Bewirken von Einstellungsänderungen bei den Botschaftsempfängern sein (Meffert et al. 2019, S. 633ff).

Die **Kommunikationsstrategie** bezeichnet einen mittel- bis langfristig angelegten Verhaltensplan, in dem die Kommunikationsinstrumente und die Gestaltung der Kommunikationsbotschaft festgelegt sind und mit dem die Kommunikationsziele erreicht werden sollen (Meffert et al. 2019, S. 637). Bruhn (2018, S. 222f) unterscheidet sieben Typen von Kommunikationsstrategien:

- **Bekanntmachungsstrategie:** Zielt darauf ab, die Bekanntheit von Unternehmen, Marken, Produkten oder Leistungen zu erhöhen. Die Gestaltung ist aufmerksamkeitsstark und je nach Strategieart informativ oder emotional.
- **Informationsstrategie:** Ziel ist es, Bezeichnungs- und Eigenschaftskennntnisse zu erhöhen und von den Produkteigenschaften zu überzeugen. Die Gestaltung ist stark informativ und rational (überzeugende Argumente).
- **Imageprofilierungsstrategie:** Zielt darauf ab, bei den Botschaftsempfängern positive Einstellungen hervorzurufen, spezielle Nutzendimensionen zu kommunizieren und ein klares Unternehmens-, Marken-, Produkt- oder Leistungsimage zu erzeugen. Die Gestaltung ist stark emotional und betont die beabsichtigten Imagedimensionen.
- **Konkurrenzabgrenzungsstrategie:** Ziel ist die Profilierung gegenüber Wettbewerbern und die Abgrenzung in Bezug auf spezielle Nutzendimensionen. In der Gestaltung werden die konkurrenzunterscheidenden Merkmale betont.
- **Zielgruppenerschließungsstrategie:** Zielt darauf ab, neue Zielgruppen anzusprechen und zu erschließen sowie bestehende Zielgruppen auszuschöpfen. Die zielgruppenspezifischen Nutzendimensionen werden betont.
- **Kontaktanbahnungsstrategie:** Ziel ist es, bestimmte Zielgruppen wie den Handel oder die Öffentlichkeit für die eigenen Aktivitäten zu gewinnen. Kompetenz außerhalb des eigenen Unternehmensbereichs soll dokumentiert und Glaubwürdigkeit soll vermittelt werden.
- **Beziehungspflegestrategie:** Ziele sind der Aufbau und die Pflege von Kontakten zu den relevanten Zielgruppen, die Erzielung von Kundenbindung und der Aufbau von Vertrauen. Die Gestaltung ist persönlich und vertrauensserweckend und setzt oftmals auf persönliche Dialoge.

Das verfügbare Kommunikationsbudget kann auf eine Vielzahl unterschiedlicher **Kommunikationsinstrumente** verteilt werden. Nach Meffert et al. (2019, S. 652) können diese unterteilt werden in klassische Werbung (Print-, Radio- und Fernsehwerbung), digitale Kommunikationsinstrumente (Online-, Social-Media- und mobile Kommunikation), Direktkommunikation, Public Relations, Verkaufsförderung, Messen und Ausstellungen, Event-Marketing, Sponsoring, Product-Placement, In-Game-Advertising und Guerilla-Marketing. Die Kommunikationsstrategie gibt den Rahmen für die Wahl der jeweiligen Kommunikationsinstrumente vor (Meffert et al. 2019, S. 650ff).

Die **Kommunikationsbotschaft** letztlich soll den Botschaftsinhalt mitsamt der gewünschten Wirkung an den Botschaftsempfänger herantragen. Dabei ist über Inhalt und Form (z.B. Bilder, Farbe, Sprache) der Kommunikationsbotschaft zu entscheiden (Meffert et al. 2019, S. 812ff).

## 4.1.2 Vorgehensweise

Die **Ausgangssituation** wurde im Projekt im Rahmen der in Kapitel 3 dargestellten Marktbefragungen und der in Kapitel 2 dargelegten Literaturanalyse erfasst. Um die gewonnen Erkenntnisse mit der Praxis zu diskutieren und praxisrelevante Schlussfolgerungen zu ziehen, wurden außerdem mehrere **Workshops** mit Akteuren der Wertschöpfungskette veganer Öko-Lebensmittel durchgeführt. Diese waren in zwei Teile untergliedert: Zunächst wurde ein Überblick über den Stand der Forschung und die bisherigen Projektergebnisse gegeben. Hierzu gab es Impulsvorträge von Referenten aus der Praxis und aus dem Projektteam. Im zweiten Teil der Workshops fand eine moderierte Diskussion anhand von Leitfragen statt. Die Diskussion wurde auf Tonband aufgezeichnet und von diesem aus mittels der Methode des zusammenfassenden Protokolls (Mayring 2002, S. 94ff) in Bezug auf die Leitfragen ausgewertet. Insgesamt wurden fünf Workshops durchgeführt:

- zwei Workshops mit dem Fokus Herstellung-Handel-Verbraucher,
- zwei Workshops mit dem Fokus Landwirtschaft,
- ein Workshop mit dem Fokus Außer-Haus-Markt.

Die Ergebnisse der Workshops mit dem Fokus Herstellung-Handel-Verbraucher und des Workshops mit dem Fokus Außer-Haus-Markt werden hier nicht separat dargestellt, sondern sind, genauso wie die Ergebnisse der Marktbefragungen, in die anschließende SWOT-Analyse eingeflossen. Bei der Ableitung der **Marketingstrategien** wurde im Projekt zwischen der Vermarktung an Endverbraucher und der Vermarktung an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung unterschieden (vgl. Kapitel 4.1.3 und 4.1.4). Bei der Vermarktung an Endverbraucher wurden die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel und die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau getrennt betrachtet.

Entsprechend des Projektziels, Empfehlungen abzuleiten, wie die Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren kann, wurden Empfehlungen auf Branchenebene abgeleitet. Auf folgende Teilbereiche der Öko-Branche wurde sich fokussiert:

- bei der Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher: die Gesamtheit der Hersteller und Händler veganer Öko-Lebensmittel
- bei der Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau an Endverbraucher: die Gesamtheit der Erzeuger, die Öko-Lebensmittel in veganem Anbau produzieren
- bei der Vermarktung an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung: die Gesamtheit der Betriebe aus Gemeinschafts- und Individualverpflegung ohne Systemgastronomie

Da die Marktwahlstrategien (Marktfeld-, Marktareal- und Marktsegmentierungsstrategie) sowie die absatzmittlergerichtete und anspruchsruppengerichtete Marktteilnehmerstrategie weitgehend unternehmensindividuell gewählt werden müssen, wurde sich bei den im Projekt abzuleitenden Strategien auf absatz- und konkurrenzgerichtete Marktteilnehmerstrategien beschränkt. Auch die Entscheidungen über die Ausgestaltung der Instrumente des Marketing-Mix müssen weitgehend unternehmensindividuell mit konkretem Bezug auf die angebotenen Produkte und die zu bearbeitenden Märkte getroffen werden. Wo möglich, wurden im Projekt allgemeine

Schlussfolgerungen zu den Marketinginstrumenten gezogen. Für den Bereich der Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher wurde zudem ausgearbeitet, wie eine Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel in ihren Grundzügen ausgestaltet werden könnte. Ausgangspunkt hierfür bildete eine Diskussion mit Branchenakteuren innerhalb von zweien der aufgeführten Workshops zu möglichen Inhalten der Kommunikationsbotschaft, Zielgruppen und Kommunikationsinstrumenten (vgl. Kapitel 4.1.3.2).

## 4.1.3 Vermarktung an Endverbraucher

### 4.1.3.1 Vegane Öko-Lebensmittel

Aus den Marktbefragungen und den Workshops wurden die in Tabelle 26 aufgeführten, zentralen brancheninternen Stärken (S) und Schwächen (W) und die in Tabelle 27 aufgeführten, zentralen branchenexternen Chancen (O) und Risiken (T) für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher herausgearbeitet. Die Verknüpfung der Stärken mit den Chancen und Risiken sowie der Schwächen mit den Chancen und Risiken lässt erkennen, dass den Herstellern und Händlern eine Kooperationsstrategie sowie eine qualitäts- und innovationsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel empfohlen werden können.

**Kooperationsstrategie:** Hersteller veganer Öko-Lebensmittel sollten sich untereinander stärker vernetzen und in Kooperation mit dem Handel eine gemeinsame Marketingkampagne für vegane Öko-Lebensmittel starten.

Durch die Verbesserung der bisher geringen Vernetzung (W1) und die Bündelung der im Vergleich zu großen konventionellen Wettbewerbern geringen Marketingexpertise (W2) kann erreicht werden, dass Verbraucher öko in Kombination mit vegan als Mehrwert wahrnehmen. Die Synergieeffekte zwischen öko und vegan in Bezug auf Umwelt-, Klima-, Tierschutz und Gesundheit werden erfolgreich an die Verbraucher kommuniziert (O3). Die infolge der zunehmenden Bedeutung von Umwelt-, Klima-, Tierschutz- und Gesundheitsthemen breite und wachsende Zielgruppe für vegane Öko-Lebensmittel (O1) kann so besser erschlossen und Öko-Marktanteile können zurückgewonnen werden (O2). Umgekehrt können Konkurrenz und Preisdruck durch konventionelle Wettbewerber gemieden werden (T1). Öko in Kombination mit vegan werden von den Verbrauchern nicht als Substitute wahrgenommen, die die dieselben Werte (Umwelt-, Klima- und Tierschutz, Gesundheit) vertreten. Es wird nicht den konventionellen Wettbewerbern überlassen, ökologische und vegane Kernthemen zu kommunizieren (T3). Durch mehr Kooperation beim Rohstoffbezug, beispielsweise in Form von gemeinsamen langfristigen Abnahmezusagen, kann mittelfristig außerdem das Risiko einer mangelnden Verfügbarkeit einzelner Rohstoffe in Öko-Qualität reduziert werden (T2).

**Qualitäts- und innovationsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie:** Hersteller und Händler veganer Öko-Lebensmittel sollten den Fokus stärker auf innovative Qualitätsprodukte legen.

Öko-Hersteller und Öko-Fachhandel besitzen Pioniervorteile auf dem Gebiet veganer Öko-Lebensmittel (S1), die sie einsetzen können, um die Nachfrage nach veganen Produktinnovationen zu bedienen (O4). Statt auf Analogprodukte sollte der Fokus stärker auf eigenständige vegane Produkte gelegt werden. Hierzu zählen beispielsweise Innovationen im Bereich herkömmlicher Produktgruppen, wie Öko-Brotaufstriche, Tofuprodukte oder traditionelle vegane Produkte aus dem asiatischen Raum. Der Öko-Fachhandel eignet sich besonders, um innovative Qualitätsprodukte zu vermarkten, da er durch die Erfahrung mit veganen und ökologischen Lebensmitteln deren Mehrwert besonders glaubwürdig vermitteln kann (S2). Die qualitäts- und innovationsorientierte Wettbewerbsstrategie bietet darüber hinaus Spielraum, die Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Lebensmittel abzuschöpfen (O5). Teilweise bestehende Preisvorteile veganer Öko-Lebensmittel sollten umgekehrt werden, sodass die Werthaltigkeit veganer Öko-Lebensmittel auch über den Preis kommuniziert wird.

**Tabelle 26: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher**

<b>Stärken (S)</b>	<b>Schwächen (W)</b>
S1: Erfahrungsvorsprung der Pionier-Hersteller und des Öko-Fachhandels auf dem Gebiet veganer Öko-Lebensmittel	W1: Geringe Vernetzung zwischen Herstellern veganer Öko-Lebensmittel
S2: Öko-Fachhandel vertritt Werte der Öko-Branche und der Vegan-Konsumenten (Umweltschutz, Klimaschutz, Verminderung von Tierleid, Gesundheit)	W2: Im Vergleich mit konventionellen Wettbewerbern geringere Expertise in den Bereichen Marketing, Verpackungsdesign und Produktmanagement

Quelle: Eigene Darstellung

**Tabelle 27: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher**

<b>Chancen (O)</b>	<b>Risiken (T)</b>
<p>O1: Zunehmende Bedeutung der Themen Umweltschutz, Klimaschutz, Tierschutz und Gesundheit in Politik, Gesellschaft und Medien und dadurch bedingt eine breite und wachsende Zielgruppe für vegane Öko-Lebensmittel (Veganer, Vegetarier, Flexitarier)</p> <p>O2: Rückgewinnung von Öko-Marktanteilen am Gesamtmarkt für vegane Lebensmittel</p> <p>O3: Öko in Kombination mit vegan wird als <b>Mehrwert</b> wahrgenommen            → Öko und Vegan sind <b>Komplementärgüter</b>            → es bestehen Synergieeffekte zwischen öko und Vegan in Bezug auf Umwelt-, Klima- und Tierschutz            → wenn es Kommunikationsmaßnahmen gelingt, den Mehrwert zu vermitteln</p> <p>O4: Markt ist offen für Produktinnovationen</p> <p>O5: Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Öko-Lebensmittel ist vorhanden</p>	<p>T1: Konkurrenz und Preisdruck durch konventionelle Wettbewerber</p> <p>T2: Mangelnde Verfügbarkeit einzelner Rohstoffe in Öko-Qualität</p> <p>T3: Öko und vegan werden als <b>gleichwertig</b> wahrgenommen            → Öko und vegan sind in Teilen <b>Substitute</b>, da sie dieselben Werte (Umwelt-, Klima- und Tierschutz) vertreten            → wenn es Kommunikationsmaßnahmen nicht gelingt, den Mehrwert zu vermitteln (Beispiel öko und regional)            → ökologische und vegane Kernthemen könnten durch konventionelle Wettbewerber kommuniziert werden</p>

Quelle: Eigene Darstellung

#### 4.1.3.2 Anforderungen an eine Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel

Damit öko in Kombination mit vegan als komplementär wahrgenommen wird, sollte es das Ziel der Kommunikation sein, den Mehrwert von öko in Kombination mit vegan an die Verbraucher zu vermitteln. Wie sich dieser Mehrwert zusammensetzt (Kommunikationsbotschaft), welche Zielgruppen für die Kommunikation existieren und mittels welcher Instrumente der Mehrwert kommuniziert werden kann wurde mit Branchenakteuren im Rahmen zweier Workshops diskutiert. Auf Basis der Ergebnisse können folgende Empfehlungen für die grundsätzliche Ausgestaltung der Kommunikationsstrategie abgeleitet werden:

**Kommunikationsbotschaft:** Der Inhalt der Kommunikationsbotschaft besteht darin, dass öko in Kombination mit vegan einen Mehrwert hat, genauer einen Mehrwert im Vergleich zu vegan allein und im Vergleich zu öko allein. Vereinfacht dargestellt wird bei öko in Kombination mit vegan der Mehrwert von öko und der Mehrwert von vegan aufsummiert. In den Workshops mit Branchenakteuren wurden vier Bereiche identifiziert, in denen öko in Kombination mit vegan zu einem Mehrwert führen kann.

- Klimaschutz,
- Umweltschutz,
- Tierschutz und
- Gesundheit.

Tabelle 28 fasst beispielhaft zusammen, wie öko in Kombination mit vegan in diesen vier Bereichen zu einem Mehrwert führen kann.

**Zielgruppen der Kommunikation:** Im nächsten Schritt sind die Zielgruppen festzulegen, an die die Kommunikationsbotschaft gerichtet wird.

Tabelle 29 stellt schematisch fünf potenzielle Zielgruppen einer Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel dar.

**Kommunikationsinstrumente:** Um die Kommunikationsbotschaft erfolgreich an die fünf Zielgruppen zu vermitteln, sollte für jede dieser Zielgruppen ein anderer Strategietyp der Kommunikation gewählt werden. Damit verbunden ist die Verwendung zielgruppenspezifischer Kommunikationsinstrumente (vgl. Tabelle 30 bis Tabelle 34).

**Tabelle 28: Beispielhafte Darstellung der Mehrwerte von öko, vegan sowie öko in Kombination mit vegan anhand der Kernargumente Klima-, Umwelt- und Tierschutz sowie Gesundheit**

Argument	Mehrwert öko	Mehrwert vegan	Mehrwert öko + vegan
<b>Klimaschutz</b>	<p>Öko-Landbau leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, da ökologisch bewirtschaftete Böden mehr Kohlenstoff speichern und weniger Lachgas emittieren als konventionell bewirtschaftete Böden [1].</p> <p>Kohlenstoffspeicher + Verringerung Lachgasemissionen</p>	<p>Vegane Ernährung leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, da durch die Verringerung der Tierhaltung Methan-Emissionen aus der Wiederkäuerhaltung sowie aus Festmist und Gülle reduziert werden [2].</p> <p>Verringerung Methan-Emissionen</p>	<p>Öko in Kombination mit vegan erhöht den Beitrag zum Klimaschutz, indem mehr Treibhausgasemissionen reduziert werden.</p> <p>Kohlenstoffspeicher + Verringerung Lachgasemissionen + Verringerung Methanemissionen</p>
<b>Umweltschutz</b>	<p>Öko-Landbau leistet einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz, da er Grund- und Oberflächenwasser vor dem Eintrag von Stickstoff und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln schützt, sich positiv auf die Biodiversität auswirkt und im Vergleich zum konventionellen Landbau überwiegend höhere Stickstoff- und Energieeffizienzen aufweist [3].</p> <p>Wasserschutz + Förderung der Biodiversität + Ressourceneffizienz (Anbau generell)</p>	<p>Vegane Ernährung leistet einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz, da die Verringerung des Anbauumfangs von Futtermitteln auf Ackerflächen die Ressourceneffizienz steigert [4].</p> <p>Ressourceneffizienz (weniger Futtermittelanbau)</p>	<p>Öko in Kombination mit vegan erhöht den Beitrag zum Umweltschutz, indem die Ressourceneffizienz gesteigert sowie Gewässerschutz und Biodiversität gefördert werden.</p> <p>Wasserschutz + Förderung der Biodiversität + Ressourceneffizienz (Anbau generell) + Ressourceneffizienz (weniger Futtermittelanbau)</p>

Argument	Mehrwert öko	Mehrwert vegan	Mehrwert öko + vegan
<b>Tierschutz</b>	<p>Öko-Landbau wirkt sich positiv auf die Artenvielfalt wildlebender Tiere wie Insekten und Vögel aus [5].</p> <p>Tierschutz von wildlebenden Tieren</p>	<p>Vegane Ernährung vermeidet, dass potenziell Tierleid bei landwirtschaftlichen Nutztieren entsteht.</p> <p>Tierschutz von landwirtschaftlichen Nutztieren</p>	<p>Öko in Kombination mit vegan verbessert den Tierschutz, indem Nutztiere UND wildlebende Tiere geschützt werden.</p> <p>Tierschutz von wildlebenden Tieren + Tierschutz von landwirtschaftlichen Nutztieren</p>
<b>Gesundheit</b>	<p>Öko-Lebensmittel werden von vielen Verbrauchern als gesünder wahrgenommen, da im Öko-Bereich weniger Zusatzstoffe zugelassen sind und weniger Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden [6].</p> <p>weniger Zusatzstoffe, weniger Pflanzenschutzmittelrückstände</p>	<p>Es wird angenommen, dass eine pflanzenbetonte Ernährung gegenüber der derzeit in Deutschland üblichen Ernährung das Risiko für ernährungsmitbedingte Krankheiten senkt [7].</p> <p>geringeres Risiko für ernährungsmitbedingte Krankheiten</p>	<p>Vegane Öko-Lebensmittel werden als noch gesundheitsförderlicher wahrgenommen.</p> <p>weniger Zusatzstoffe, weniger Pflanzenschutzmittelrückstände + geringeres Risiko für ernährungsmitbedingte Krankheiten</p>

Quellen: Eigene Darstellung; [1] Weckenbrock et al. 2019; [2] UBA 2019; [3] Kusche et al. 2019; Stein-Bachinger et al. 2019; Chmelikova & Hülsbergen 2019; [4] UBA 2017; [5] Stein-Bachinger et al. 2019; [6] BLE 2019a; BLE 2019b; Frühschütz 2019; [7] Richter et al. 2016

**Tabelle 29: Potenzielle Zielgruppen und Strategietypen einer Kommunikationsstrategie für vegane Öko-Lebensmittel**

<b>Merkmal</b>	<b>Gut informierte Öko-Veganer</b>	<b>Preisbewusste Konventionell-Veganer</b>	<b>Gesundheitsorientierte Flexitarier</b>	<b>Gut informierte Öko-Flexitarier</b>	<b>Öko-Fleischesser</b>
<b>Kaufhäufigkeit veg. Lebensmittel</b>	regelmäßig	regelmäßig	hin und wieder	hin und wieder	selten oder nie
<b>Wichtigkeit Öko</b>	hoch	gering	gering	hoch	hoch
<b>Alter</b>	eher älter	eher jünger	eher älter	jünger und älter	eher älter
<b>Einkommen</b>	hoch	gering	mittel	mittel bis hoch	hoch
<b>Convenience-Orien.</b>	gering	hoch	hoch	gering	gering
<b>Motivation Umwelt- und Klimaschutz</b>	hoch	mittel	gering	hoch	mittel
<b>Motivation Tierschutz</b>	hoch	mittel	gering	hoch	mittel
<b>Motivation Gesundheit</b>	hoch	mittel	hoch	hoch	gering
<b>Einkaufsstätte</b>	Öko-Fachhandel	konventioneller LEH	konventioneller LEH	Öko-Fachhandel	Fachhandel oder LEH
<b>Strategietyp</b>	Beziehungspflegestrategie	Imageprofilierungsstrategie	Konkurrenzabgrenzungsstrategie	Zielgruppenerschließungsstrategie	Informationsstrategie

Quelle: Eigene Darstellung

**Gut informierte Öko-Veganer:** Die Zielgruppe der gut informierten Öko-Veganer kauft bereits regelmäßig vegane Lebensmittel in Öko-Qualität, ist eher älter, besitzt ein hohes Einkommen und eine geringe Convenience-Orientierung. Der Kauf veganer Öko-Lebensmittel ist stark durch Umwelt-, Klima- und Tierschutzaspekte sowie gesundheitlich motiviert. Vegane Öko-Lebensmittel werden typischerweise im Öko-Fachhandel eingekauft. Der Mehrwert von öko in Kombination mit vegan ist für die Zielgruppe naheliegend und sollte anhand der Argumente Umwelt-, Klima- und Tierschutz sowie Gesundheit im Zusammenhang mit neuen und bestehenden Produkten stetig kommuniziert werden. Über persönliche und vertrauenserweckende Kommunikationsmaßnahmen sollten die Beziehungen zur Zielgruppe gepflegt werden. Hierfür bietet sich beispielsweise an, die Wertschöpfungskette transparent zu machen („Gläserne Produktion“), beispielsweise in Form von Firmenbesichtigungen oder über die Unternehmenshomepage. Darüber hinaus können Verkostungen, Kochevents und Auftritte auf Verbrauchermessen durchgeführt sowie Rezeptsammlungen angeboten werden. Im Allgemeinen ist für diese Kommunikationsmaßnahmen mit mittleren Kosten zu rechnen.

**Tabelle 30: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gut informierte Öko-Veganer“**

<b>Strategietyp</b>	Beziehungspflegestrategie
<b>Argument</b>	Umwelt-, Klima-, Tierschutz, Gesundheit
<b>Instrumente</b>	„Gläserne Produktion“ → Transparenz entlang der Wertschöpfungskette herstellen, z.B. über Firmenbesichtigungen, Website Verkostungen und Kochevents Verbrauchermessen Rezeptsammlungen
<b>Kosten</b>	mittel

Quelle: Eigene Darstellung

**Preisbewusste Konventionell-Veganer** kaufen ebenfalls regelmäßig vegane Lebensmittel, allerdings eher selten in Öko-Qualität. Die Zielgruppe ist eher jünger, hat ein geringes Einkommen und eine hohe Convenience-Orientierung. Typischer Einkaufsort für vegane Lebensmittel ist der konventionelle LEH. Der Kauf veganer Öko-Lebensmittel ist ebenfalls durch Umwelt-, Klima- und Tierschutzaspekte sowie gesundheitlich motiviert, jedoch weniger stark als bei den gut informierten Öko-Veganern. Für die Produkteigenschaft „öko in Kombination mit vegan“ muss bei der Zielgruppe noch ein positives Image geschaffen werden. In der Kommunikation des Mehrwerts sollte aufgrund der derzeitigen gesellschaftlichen Relevanz und emotionalen Aufladung zuvorderst auf das Argument Klimaschutz zurückgegriffen werden. Als Kommunikationsinstrumente bieten sich beispielsweise Social Media und Unternehmenswebsites an. Dabei kann die Kommunikationsbotschaft besonders auch von Vorbildern wie prominenten Sportlern und Schauspielern transportiert werden. Die Kosten für diese Kommunikationsmaßnahmen sind im Allgemeinen als mittel bis hoch anzusehen.

**Tabelle 31: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Preisbewusste Konventionell-Veganer“**

<b>Strategietyp</b>	Imageprofilierungsstrategie
<b>Argument</b>	Klimaschutz (Umwelt-, Tierschutz, Gesundheit)
<b>Instrumente</b>	Social Media Website Vorbilder, z.B. prominente Sportler und Schauspieler
<b>Kosten</b>	mittel bis hoch

Quelle: Eigene Darstellung

**Gesundheitsorientierte Flexitarier** stellen die größte der fünf Zielgruppen dar und bieten daher ein besonders hohes Absatzpotenzial für vegane Öko-Lebensmittel. Sie können somit als Kernzielgruppe für die Kommunikation des Mehrwerts von öko in Kombination mit vegan angesehen werden. Die Zielgruppe kauft bisher nur hin und wieder vegane Lebensmittel, was im Wesentlichen gesundheitlich motiviert ist. Dabei legen sie wenig Wert auf Öko-Qualität. Haupteinkaufsstätte für vegane Lebensmittel ist der konventionelle Lebensmitteleinzelhandel. Die Kommunikation des Mehrwerts von öko in Kombination mit vegan bietet Öko-Herstellern und Öko-Handel die Möglichkeit, sich von der konventionellen Konkurrenz abzugrenzen und zu profilieren. Hauptargument ist dabei der Gesundheitsaspekt. Als Kommunikationsinstrumente bieten sich beispielsweise Anzeigenfolgen in Printmedien und Hinweise am Point of Sale (POS) an. Darüber hinaus sollte Wert auf ein attraktives Produktdesign gelegt werden. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Umwelt- und Tierschutzmotivation der Zielgruppe sollte der Mehrwert von öko in Kombination nicht zuletzt über den Geschmack transportiert werden (z.B. Verkostungen). Die Kosten sind der Kommunikationsmaßnahmen sind im Allgemeinen als sehr hoch anzusehen.

**Tabelle 32: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gesundheitsorientierte Flexitarier“**

<b>Strategietyp</b>	Konkurrenzabgrenzungsstrategie
<b>Argument</b>	Gesundheit
<b>Instrumente</b>	Anzeigenfolgen in Printmedien Produktdesign Hinweise am POS Verkostungen → Kommunikation über den Genuss
<b>Kosten</b>	sehr hoch

Quelle: Eigene Darstellung

**Gut informierte Öko-Flexitarier** kaufen wie die gesundheitsorientierten Flexitarier nur hin und wieder vegane Lebensmittel, legen im Gegensatz zu diesen aber großen Wert auf Öko-Qualität. Die Convenience-Orientierung ist gering und das Einkommen ist mittel bis hoch. Die typische Einkaufsstätte für vegane Lebensmittel stellt der Öko-Fachhandel dar. Der Kauf veganer Öko-Lebensmittel ist wie bei den gut informierten Öko-Veganern stark

durch Umwelt-, Klima- und Tierschutzaspekte sowie gesundheitlich motiviert. Gut informierte Öko-Flexitarier stellen eine Zielgruppe für vegane Öko-Lebensmittel dar, die noch weiter erschlossen werden kann. Dabei sind die vier Kernargumente Umwelt-, Klima- und Tierschutz sowie Gesundheit zu betonen. Hierfür bieten sich eine Reihe unterschiedlicher Kommunikationsinstrumente an: von Anzeigenfolgen in Printmedien, einem attraktiven Produktdesign, Hinweisen am POS, Verkostungen und Kochevents, Verbrauchermessen, Rezeptsammlungen bis hin zur transparenten Darstellung der Wertschöpfungskette auf der Unternehmenswebsite oder in Form von Firmenbesichtigungen. Im Allgemeinen ist für diese Kommunikationsmaßnahmen mit hohen Kosten zu rechnen.

**Tabelle 33: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Gut informierte Öko-Flexitarier“**

<b>Strategietyp</b>	Zielgruppenerschließungsstrategie
<b>Argument</b>	Umwelt-, Klima-, Tierschutz, Gesundheit
<b>Instrumente</b>	Anzeigenfolgen in Printmedien Produktdesign Hinweise am POS Verkostungen und Kochevents Verbrauchermessen Rezeptsammlungen „Gläserne Produktion“ → Transparenz entlang der Wertschöpfungskette herstellen, z.B. über Firmenbesichtigungen, Website
<b>Kosten</b>	hoch

Quelle: Eigene Darstellung

**Öko-Fleischesser** kaufen selten oder nie vegane Lebensmittel ein, legen aber hohen Wert auf Öko-Qualität. Wenn sie vegane Lebensmittel kaufen, dann typischerweise im Fachhandel oder im LEH. Umwelt-, Klima- und Tierschutzaspekte spielen beim Lebensmittelkauf eine Rolle (Öko-Käufer), die gesundheitliche Motivation ist dagegen eher gering. Die Kommunikationsstrategie sollte darauf ausgerichtet sein, die Zielgruppe über die Mehrwerte von öko in Kombination mit vegan zu informieren und von den Vorzügen veganer Öko-Lebensmittel zu überzeugen. Argumente stellen die Aspekte Umwelt-, Klima-, Tierschutz und Gesundheit dar, die beispielsweise über Informationsmaterialien (z.B. Videos, Flyer Broschüren), Bildungsmaßnahmen (z.B. Workshops) oder Multiplikatoren transportiert werden können. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Umwelt- und Tierschutzmotivation sollte auch bei dieser Zielgruppe der Mehrwert von öko in Kombination mit vegan nicht zuletzt über den Geschmack transportiert werden, beispielsweise in Form von Verkostungen. Im Allgemeinen ist für diese Kommunikationsmaßnahmen mit mittleren Kosten zu rechnen.

**Tabelle 34: Kommunikationsstrategie für die Zielgruppe „Öko-Fleischesser“**

<b>Strategietyp</b>	Informationsstrategie
<b>Argument</b>	Umwelt-, Klima-, Tierschutz, Gesundheit
<b>Instrumente</b>	Informationsmaterialien, z.B. Videos, Flyer, Broschüren Multiplikatoren Bildungsmaßnahmen wie Workshops Verkostungen → Kommunikation über den Genuss
<b>Kosten</b>	mittel

Quelle: Eigene Darstellung

#### 4.1.3.3 Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau

Für die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau lassen sich anhand der Befragungs- und Workshopergebnisse ebenfalls brancheninterne Stärken (S) und Schwächen (W) sowie branchenexterne Chancen (O) und Risiken (T) identifizieren. Diese sind in Tabelle 35 und Tabelle 36 aufgeführt. Die Verknüpfung der Stärken mit den Chancen und Risiken sowie der Schwächen mit den Chancen und Risiken lässt wiederum zwei Strategien für die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau erkennen:

**Qualitätsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie:** Öko-Betriebe heben sich von der Konkurrenz mit dem Qualitätsmerkmal „veganer Öko-Landbau“ ab.

**Konkurrenzgerichtete Ausweichstrategie:** Öko-Betriebe grenzen sich über die innovative Maßnahme „veganer Öko-Landbau“ im Wettbewerb um vegane Lebensmittel ab und erzielen Pioniervorteile.

Der Gewährleistung der Nährstoffversorgung über weitgehend geschlossene Betriebskreisläufe kommt im Öko-Landbau eine große Bedeutung zu. Öko-Betriebe besitzen großes Wissen und Bewusstsein über diese Themen (S1), die sie einsetzen können, um die Herausforderungen im veganen Anbau besser zu bewältigen und Ertragseinbußen zu vermeiden oder zu reduzieren (T1). Je nach Kultur und Standort können Öko-Betriebe damit die Chance ergreifen, sich über eine vegane Erzeugung im Wettbewerb zu differenzieren, die Bedürfnisse einiger Verbrauchergruppen zu erfüllen und Mehrzahlungsbereitschaften abzuschöpfen (O1, O2). Damit Öko in Kombination mit veganem Anbau von den Verbrauchern als Mehrwert wahrgenommen wird und Öko-Marktanteile am Gesamtmarkt für vegane Lebensmittel zurückgewonnen werden können (O3), muss es gelingen, diesen Mehrwert zu kommunizieren. Da Öko in Kombination mit veganem Anbau sehr erklärungsintensiv ist (T2), bieten sich die Direktvermarktung und die Solidarische Landwirtschaft als Absatzwege an. Aufgrund ihrer Erfahrung mit regionalen Wertschöpfungsketten sind gerade Öko-Betriebe in der Lage, diese Absatzwege erfolgreich zu nutzen (S2). Im direkten Kundenkontakt kann es eher gelingen, den Mehrwert von Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau zu vermitteln. Ein erfolgreicher Eintritt in den Markt für Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau kann andere

Betriebe motivieren, das Risiko neu zu bewerten und Antworten auf mögliche Konflikte zu finden (W1, W2).

**Tabelle 35: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher**

<b>Stärken (S)</b>	<b>Schwächen (W)</b>
<p>S1: Große Bedeutung von Nährstoffversorgung und Nährstoffkreisläufen im Öko-Landbau → Wissen und Bewusstsein vorhanden</p> <p>S2: Hohe Kompetenz im Wirtschaften in regionalen Wertschöpfungsketten mit engem Kundenkontakt</p>	<p>W1: fehlende Umstellungsbereitschaft infolge von Streben nach Risikominimierung</p> <p>W2: fehlende Umstellungsbereitschaft aufgrund von Konflikten zwischen dem „Idealbild“ des Öko-Landbaus mit Tierhaltung und veganem Anbau</p>

Quelle: Eigene Darstellung

**Tabelle 36: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Lebensmittel an Endverbraucher**

<b>Chancen (O)</b>	<b>Risiken (T)</b>
<p>O1: Verzicht auf tierische Düngemittel im veganen Öko-Landbau je nach Kultur und Standort einzelbetrieblich umsetzbar</p> <p>O2: Mehr als 50% der Verbraucher haben den Einsatz von Hornspänen abgelehnt → Verbraucherbedürfnisse können erfüllt werden, Mehrzahlungsbereitschaft besteht</p> <p>O3: Öko in Kombination mit veganem Anbau wird als Mehrwert wahrgenommen und Öko-Marktanteile am Gesamtmarkt für vegane Lebensmittel werden zurückgewonnen</p>	<p>T1: Herausforderungen im veganen Anbau werden nicht bewältigt → Ertragseinbußen</p> <p>T2: Öko in Kombination mit veganem Anbau ist erklärungsintensiv → Verbraucher nehmen Öko in Kombination mit veganem Anbau nicht als Mehrwert wahr</p>

Quelle: Eigene Darstellung

#### 4.1.4 Vermarktung an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung

Aus der Marktbefragung und aus dem Workshop mit Akteuren des Außer-Haus-Markts wurden die in Tabelle 37 aufgeführten, zentralen brancheninternen Stärken (S) und Schwächen (W) und die in Tabelle 38 aufgeführten, zentralen branchenexternen Chancen (O) und Risiken (T) für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung herausgearbeitet. Die Verknüpfung der Stärken mit den Chancen und Risiken sowie der Schwächen mit den Chancen und Risiken lässt erkennen, dass zwei Strategien für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten empfohlen werden können:

- für Betriebe der Gemeinschafts- und Individualverpflegung (ohne Systemgastronomie) eine qualitäts- und innovationsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie und
- für die Gemeinschaftsverpflegung eine Ausweichstrategie (konkurrenzgerichtete Strategie).

**Qualitäts- und innovationsorientierte abnehmergerichtete Wettbewerbsstrategie:** Betriebe des Außer-Haus-Markts sollten ein attraktives und innovatives veganes Speisenangebot schaffen.

Die Gemeinschaftsverpflegung besitzt die Fähigkeit, Themen anzuschieben und Trends zu setzen, da regelmäßig große Teile der Bevölkerung erreicht werden (S1). Besonders eigenbewirtschaftete Gemeinschaftsverpflegungsbetriebe und Teile der Individualgastronomie besitzen eine hohe Innovationskraft und sind offen dafür, neue Trends auszuprobieren (S2). Auch besitzen diese Betriebe häufig die Flexibilität und Freiheit auf Trends zu reagieren (S3). Dies bietet gute Voraussetzungen, um die breite und wachsende Zielgruppe, die Wert auf Umwelt-, Klima, Tierschutz und Gesundheit legt, mit attraktiven veganen Angeboten in Öko-Qualität zu bedienen (O1).

Um zu vermeiden, dass die veganen Angebote durch die Gäste abgelehnt (T2) und Nicht-Veganer durch die Auslobung „vegan“ abgeschreckt werden (T4), sollten vegane Menükomponenten und Gerichte im ersten Schritt über den Geschmack kommuniziert werden. Dazu sollten attraktive, authentische Menüs und Rezepturen gewählt und die Gerichte ansprechend präsentiert werden (z.B. mit Bildern, Positionierung). Frische und eigene Herstellung der Komponenten und Gerichte sollten herausgestellt werden. Eine offensive Vegan-Kennzeichnung sollte vermieden werden, stattdessen können z.B. kleine Piktogramme verwendet werden. Weitere Möglichkeiten sind die Auslobung von vegan im Rahmen der Allergenkennzeichnung und die Einbindung veganer Gerichte in den allgemeinen Menüplan. Durch ein Freeflowsystem sollten dem Gast Wahlmöglichkeiten innerhalb eines Gerichts gelassen werden. Aktionswochen können Anreize zum Ausprobieren veganer Gerichte darstellen.

Fachliche Informationen sollten ergänzend gegeben werden, z.B. durch den Verweis auf die Website (QR-Code) oder über Infomaterial im Gastraum. Die Informationen sollten den Mehrwert von öko in Kombination mit vegan vermitteln, sodass öko und vegan als komplementär (O2) statt als gleichwertig (T1) wahrgenommen werden.

Eine Vegan-Zertifizierung kann genutzt werden, wenn Tischgäste oder zu becaeternde Einrichtungen dies einfordern. Dadurch kann das Vertrauen von Veganern in vegane Menükomponenten gestärkt (O5) und einem Vertrauensverlust infolge einer fehlenden Vegan-Kennzeichnung kann vorgebeugt werden (T3). Einer möglichen Abschreckung des Küchenteams durch den zusätzlichen Kontroll- und Arbeitsaufwand einer Zertifizierung (T6) kann durch Schulungs- und Beratungsmaßnahmen entgegengewirkt werden.

Küchenpersonal fehlt es häufiger an Wissen über vegane Komponenten und Gerichte sowie deren Zubereitung (W4). Das Wissen und die Kompetenz der Köche bezüglich des Umgangs mit veganen Rezepturen und Komponenten sollten, z.B. durch Schulungen und die Integration des Themas vegan in die Köcheausbildung, gestärkt werden. Bei Bedarf kann unterstützend auf „Komplettlösungen“ von Lieferanten für einzelne Gerichte zurückgegriffen werden (Paket mit Rezeptur und Menü-Komponenten für bestimmte Personenanzahl).

**Ausweichstrategie (betrifft die Gemeinschaftsverpflegung):** Es sollte ein attraktives Angebot mit veganen Öko-Komponenten geschaffen werden, durch das dem Konkurrenzdruck von außerhalb der GV ausgewichen werden kann.

Besonders kleine fremd- und eigenbewirtschaftete Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung sowie Teile der Individualgastronomie nehmen häufig eine reagierende statt agierende Haltung ein und nutzen dadurch nicht die Möglichkeit, Trends zu setzen und aufzugreifen (W1). GV-Betriebe sind zudem meist durch eine geringe Finanzkraft und einen hohen Arbeitsdruck (geringe Verpflegungsbudgets) gekennzeichnet und besitzen das Image einer „sozialen Grundversorgung“ (W2). Besonders großen fremdbewirtschafteten GV-Betrieben (Großcaterern) mangelt es an Flexibilität des einzelnen Betriebs infolge zentraler Strukturen (z.B. Zentraleinkauf) (W3).

Um sich gegen Konkurrenzangebote außerhalb der Gemeinschaftsverpflegung zu behaupten und ihr Image aufzuwerten, sollte die GV auf ein in Geschmack, Aussehen, Komponenten und Bezeichnung attraktives veganes Angebot setzen (O4). Zur Differenzierung sollten Frische und eigene Herstellung herausgestellt werden, wodurch den Gästepräferenzen entsprochen werden kann (O3). Fertigprodukte sollten nur ergänzend für Komponenten eingesetzt werden, die auch bei vorhandenem Wissen und Fertigkeiten nur mit hohem Aufwand selbst herzustellen sind (Beispiel Grünkernbratlinge, Hummusbällchen). Das Image der Gemeinschaftsverpflegung kann aufgewertet werden und die GV kann sich als Trendsetter positionieren (O4).

Dem Risiko eines zu geringen Angebots veganer Öko-Komponenten in Großbinden (T5) kann entgegengewirkt werden, indem diese kontinuierlich und in größeren Mengeneinheiten bei den Lieferanten angefordert werden (O5).

**Tabelle 37: Brancheninterne Stärken und Schwächen für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung**

<b>Stärken (S)</b>	<b>Schwächen (W)</b>
S1: Fähigkeit, Themen anzuschließen und Trends zu setzen <sup>1</sup> (da die GV regelmäßig große Teile der Bevölkerung erreicht) → Aber: Stärke wird nicht genutzt	W1: Einnahme einer reagierenden statt agierenden Haltung, Trägheit im Erkennen von Trends und im Reagieren darauf → Fähigkeit, Trends zu setzen, wird nicht genutzt <sup>3</sup>
S2: Innovationskraft und Offenheit, neue Trends auszuprobieren <sup>2</sup>	W2: Geringe Finanzkraft und hoher Arbeitsdruck <sup>1</sup> (knappe Verpflegungsbudgets, Image als „soziale Grundversorgung“, Vermeidung von Mehraufwand)
S3: Flexibilität und Freiheit, auf Trends zu reagieren <sup>2</sup>	W3: Geringe Flexibilität des einzelnen Betriebs durch zentrale Strukturen (z.B. Zentraleinkauf) <sup>4</sup>
	W4: Fehlendes Wissen über vegane Komponenten/Gerichte und deren Zubereitung, fehlende Wissensvermittlung in der Kochausbildung

<sup>1</sup> betrifft die gesamte Gemeinschaftsverpflegung (GV)

<sup>2</sup> betrifft besonders eigenbewirtschaftete Gemeinschaftsverpflegung und Teile der Individualgastronomie (IG)

<sup>3</sup> betrifft besonders kleine fremd- und eigenbewirtschaftete GV sowie Teile der IG

<sup>4</sup> betrifft besonders große fremdbewirtschaftete GV-Betriebe (Großcaterer)

Quelle: Eigene Darstellung

**Tabelle 38: Branchenexterne Chancen und Risiken für die Vermarktung veganer Öko-Komponenten an Gäste der Außer-Haus-Verpflegung**

<b>Chancen (O)</b>	<b>Risiken (T)</b>
O1: Zunehmende Bedeutung der Themen Umwelt-, Klima, Tierschutz und Gesundheit in Verbindung mit breiter und wachsender Zielgruppe (Veganer, Vegetarier, Flexitarier)	T1: Öko und vegan werden als gleichwertig wahrgenommen (Substitute)
O2: Öko in Kombination mit vegan wird als Mehrwert wahrgenommen (Komplementärgüter)	T2: Ablehnung des veganen Angebots durch die Gäste (Nicht-Veganer werden nicht überzeugt, Erwartungen von Veganern werden nicht erfüllt)
O3: Hohe Gästepräferenz für Frische	T3: Vertrauensverlust von Veganern in vegane Gerichte/Komponenten durch fehlende Vegan-Zertifizierung
O4: Behauptung gegenüber Konkurrenzangeboten außerhalb der GV und Aufwertung des Images der GV (Trendsetter) <sup>1</sup>	T4: Abschreckende Wirkung der Auslobung „vegan“ und abwehrende Haltung der Gäste gegenüber Belehrungen
O5: Stärkung des Vertrauens von Veganern in vegane Gerichte/Komponenten durch die Einführung einer Vegan-Zertifizierung	T5: Angebot von veganen Öko-Komponenten in Großgebinden nicht wirtschaftlich, da nachgefragte Mengen zu gering
O6: Steigende Nachfrage nach veganen Öko-Komponenten in Großgebinden führt zu steigendem Angebot dieser auf Seiten der Hersteller und Händler	T6: Abschreckende Wirkung einer Vegan-Zertifizierung auf Küchenteam (zusätzliche Kontrollen, zusätzlicher Arbeitsaufwand)

<sup>1</sup> betrifft GV

Quelle: Eigene Darstellung

## 4.2 Ableitung von Empfehlungen für die Umstellung auf veganen Öko-Landbau

Landwirte, die ihre Produktionsweise auf veganen Öko-Landbau umstellen möchten, sollten bei diesem Prozess einige Dinge beachten. Zuerst muss hier differenziert werden, ob der Betrieb bereits ökologisch wirtschaftet oder ob er von einer konventionellen Wirtschaftsweise auf veganen Öko-Landbau umstellt.

- Betriebe, welche bereits ökologisch wirtschaften, sollten ihre klassische Fruchtfolge nur minimal anpassen.
- Der Anteil von Körnerleguminosen und Futterleguminosen sollte so wie generell für den ökologischen Landbau empfohlen beibehalten werden.
- Für Grünland und Futterleguminosen sollte eine möglichst effiziente Kompostierung oder die Nutzung in einer Biogasanlage angestrebt werden. Diese beiden Verfahren ermöglichen die Nutzung der Nährstoffe für andere Kulturen innerhalb der Fruchtfolge. Die Anwendung eines Cut & Carry-Verfahrens ist ebenfalls eine Möglichkeit.

- Die regelmäßige Analyse der Flächen hinsichtlich ihrer Nährstoffversorgung und des Humusgehaltes ermöglicht dem Landwirt zeitnah zu handeln. Sollte er nicht gewährleisten können, dass seine Böden und Kulturen langfristig ausreichend versorgt sind, sollten möglichst Handelsdünger nichttierischer Herkunft eingesetzt werden, um diese Defizite zu schließen.
- Der Anbau von Zwischenfrüchten sollte wie auch im ökologischen Anbau eine wichtige Rolle spielen, um zusätzlich den Humusaufbau zu fördern und mit Leguminosen den Stickstoffeintrag zu sichern.
- Landwirte, welche von konventioneller Bewirtschaftung direkt auf veganen Öko-Landbau umstellen, sollten ihre Fruchtfolge entsprechend den Empfehlungen der ökologischen Landwirtschaft anpassen und diese etablieren. Erst wenn eine vielgliedrige Fruchtfolge etabliert ist und der Anbau aller Kulturen erfolgreich gewährleistet werden kann, sollte der nächste Schritt zu einem veganen Anbausystem begangen werden.

Um zukünftig den veganen Öko-Landbau ausweiten zu können, besteht noch wissenschaftlicher Forschungsbedarf. Langfristige Auswirkungen auf Nährstoff- und Humusgehalte sollten untersucht werden. Auch die Verfügbarkeit von organischen Materialien, welche für die Herstellung von Komposten im veganen Öko-Landbau zugelassen sind, sollte quantifiziert werden. Forschungsbedarf besteht im Allgemeinen beim Einsatz von Grüngut- und Biogutkomposten. Hier ist es notwendig, die Rückstände von Antibiotika, Medikamenten und Schwermetallen zu reduzieren, damit in Zukunft ein Einsatz im ökologischen Landbau in größeren Mengen gewährleistet werden kann.

## 5. Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die Ergebnisse des vorliegenden Projekts zeigen aus Sichtweise des Marketings Optionen auf, wie die Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren kann. Handlungsmöglichkeiten wurden für die zwei bestehenden Verständnisse des Vegan-Begriffs (Erzeugungs- oder Verarbeitungsebene), verschiedene Teilbereiche der Branche (Landwirtschaft, Lebensmittelherstellung und -handel, Außer-Haus-Verpflegung) sowie die jeweiligen Zielgruppen (Endverbraucher und Gäste der Außer-Haus-Verpflegung) herausgearbeitet. Für vegane Öko-Lebensmittel wurden darüber hinaus Grundzüge einer Kommunikationsstrategie erarbeitet. Die erarbeiteten Empfehlungen bieten Öko-Marktakteuren einen Rahmen, anhand dessen sie ihre eigenen Marketingsstrategien ausrichten können. Die Marktakteure müssen die Strategien individuell für die von ihnen angebotenen Produkte und bearbeiteten Märkte ausgestalten. Letzlich können die erarbeiteten Strategieempfehlungen Akteure der Öko-Branche dabei unterstützen, sich im Wettbewerb um vegane Lebensmittel besser als bisher von den konventionellen Konkurrenzangeboten abzugrenzen und Marktanteile für vegane Öko-Lebensmittel zurückzugewinnen.

## 6. Zielerreichung und weiterführende Fragestellungen

Die beiden Projektziele, zum einen die Ermittlung des Vegan-Trends für den Absatz von Öko-Lebensmitteln und zum anderen die Erarbeitung von Reaktionsmöglichkeiten für die Öko-Branche, konnten erreicht werden.

Ziel der Verbraucherbefragung war es, die Motive und Einstellungen zu veganen Lebensmitteln zu erforschen und die Zahlungsbereitschaften sowohl für vegane Produkte als auch für Produkte aus veganem Anbau zu ermitteln. Die Untersuchung wurde für fünf Verbrauchergruppen durchgeführt, die durch ihren Ernährungsstil vorab definiert wurden. Die Ergebnisse der Befragung zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Verbrauchern mit unterschiedlichen Ernährungsstilen. Auch bei den ermittelten Mehrzahlungsbereitschaften konnten deutliche Unterschiede zwischen den Verbraucherguppen festgestellt werden, wobei unabhängig vom Ernährungsstil der Befragten höhere Zahlungsbereitschaften geäußert wurden. Diese Erkenntnisse konnten genutzt werden, um im Fazit zielgruppenspezifische Empfehlungen formulieren zu können.

Die Befragungen von Marktakteuren entlang der Wertschöpfungskette generierten umfangreiche Ergebnisse zum aktuellen Stand des Vegan-Trends. In Workshops wurden die Ergebnisse aufgearbeitet und Strategieempfehlungen abgeleitet.

Die gesellschaftliche Debatte zum Klimawandel rückt auch die Umweltauswirkungen der Ernährung stärker ins Bewusstsein der Verbraucher. Um festzustellen, ob sich die Präferenzen der Verbraucher dadurch über die Zeit verschieben, sind weitere Untersuchungen notwendig.

Weitere Fragestellungen sind darüber hinaus im Bereich des veganen Öko-Landbaus zu sehen, der bisher nur wenig erforscht ist. Themenbereiche sind beispielsweise die langfristige Sicherstellung der Nährstoffversorgung, die Verfügbarkeit von pflanzlicher Biomasse und die Nutzung von Grünlandflächen (vgl. auch Kapitel 3.5.5). In den Diskussionen mit Praktikern und Interessierten trat des Weiteren häufig die Frage auf, bis zu welcher Höhe eine Nachfrage nach veganen Öko-Lebensmitteln und/oder nach Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau in Kombination mit einer entsprechenden Reduzierung der Tierhaltung als ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig angesehen werden kann. Um dieser Frage nachzugehen, sind komplexe Systembetrachtungen und umfangreiche Nachhaltigkeitsbewertungen nötig, die im Rahmen des Projekts nicht erfolgen konnten. Für die Vermarktung der Produkte aus veganem Anbau zeigte die in diesem Projekt durchgeführte Verbraucherbefragung, dass der Kommunikation des Mehrwertes des veganen Anbaus eine Schlüsselrolle zukommt. Welche Kommunikationsmaßnahmen dazu am besten geeignet sind, muss noch in weiteren Untersuchungen getestet werden.

## 7. Zusammenfassung

Pflanzliche Lebensmittel werden am Markt zunehmend nachgefragt. Sowohl für Veganer als auch für Öko-Konsumenten spielen dabei tier-, selbst- und umweltbezogene Motive eine ausschlaggebende Rolle. Trotz dieser Ähnlichkeiten gehen die Marktanteile ökologischer Erzeugnisse in klassischen veganen Kernwarengruppen wie Fleischersatzprodukten und Brotaufstrichen zurück. Daraus ergeben sich zwei Fragestellungen, die im Projekt untersucht wurden:

1. Welche Bedeutung hat der Vegan-Trend für den Absatz von Öko-Lebensmitteln?
2. Wie kann die Öko-Branche auf den Vegan-Trend reagieren?

Zur Untersuchung der Fragestellungen wurden Befragungen mit Akteuren entlang der Wertschöpfungsstufen Landwirtschaft, Lebensmittelherstellung, Lebensmittelhandel und Endverbraucher durchgeführt. Außerdem wurde der Außer-Haus-Markt einbezogen. Durch dieses Vorgehen konnten beide derzeit existierenden Verständnisse von Vegan, ein Verzicht auf tierische Nahrungsbestandteile und ein Verzicht auf tierische Betriebsmittel in der landwirtschaftlichen Erzeugung, berücksichtigt werden. Die Befragungsergebnisse wurden in Workshops mit Praktikern diskutiert und Empfehlungen für Marketingstrategien wurden abgeleitet.

Als Ergebnis der Verbraucherbefragung kann festgehalten werden, dass der Kauf veganer Lebensmittel sehr stark vom Ernährungsstil der Befragten beeinflusst wurde. Der Geschmack veganer Lebensmittel stellte für Fleischesser und Flexitarier ein Kaufhemmnis dar. Ebenso waren dieser Personengruppe die Umweltvorteile veganer Lebensmittel weniger bewusst. Für Vegetarier stand bei veganen Lebensmitteln der Gesundheitswert im Mittelpunkt. Veganer, die besonders viele vegane Lebensmittel kaufen, legten weniger Wert auf die Natürlichkeit und Ursprünglichkeit der veganen Lebensmittel.

Vegane Lebensmittel wurden von Veganern häufig im Öko-Fachhandel gekauft. Weitere wichtige Einkaufsstätten für vegane Lebensmittel waren Super- und Verbrauchermärkte und Drogeriemärkte. Der Online-Handel hatte als Einkaufsort für vegane Lebensmittel bei den Befragten kaum eine Bedeutung.

Vegane Lebensmittel wurden von den Befragten eher als teuer wahrgenommen, es konnte jedoch auch eine Mehrzahlungsbereitschaft für vegane Produkte festgestellt werden. Ebenso waren viele Befragte bereit, für Lebensmittel aus veganem Anbau höhere Preise zu bezahlen, wenn ihnen die Unterschiede zwischen herkömmlichen Öko-Lebensmitteln und Öko-Lebensmitteln aus veganem Anbau bekannt waren. Es sind daher Kommunikationsmaßnahmen erforderlich, um den Konsumenten diese Unterschiede zu vermitteln.

Die Befragung von Lebensmittelherstellern und -händlern sollte unter anderem Erkenntnisse dazu bringen, wie diese das Marktpotenzial für vegane Öko-Lebensmittel einschätzen. Nach Ansicht der Befragten ist das Potenzial noch nicht ausgeschöpft, wengleich begrenzte Marketingbudgets und eine fehlende Vernetzung zwischen Herstellern veganer Öko-Lebensmittel Hemmnisse darstellen.

Die Analyse von Webseiten zu veganen Lebensmitteln zeigte auf, dass dort vor allem Informationen zum Geschmack und zu gesundheitlichen Vorteilen veganer Lebensmittel dargeboten werden. Ebenso wurde auf die Vorteile der veganen Lebensmittel für die Umwelt hingewiesen. Umweltvorteile wurden jedoch auf den Webseiten der Öko-Hersteller weniger konkret benannt als auf den Seiten der anderen Hersteller. Die Öko-Branche sollte daher die Umweltvorteile ihrer veganen Produkte noch stärker hervorheben. Regionalität und hohe Sozialstandards können ebenso Differenzierungsmöglichkeiten darstellen.

Im Bereich des Außer-Haus-Markts wurden besonders von Studierendenwerken und Großcaterern in den vergangenen Jahren verstärkt vegane Speisen in das Angebot aufgenommen. Praktiker und Experten aus dem Außer-Haus-Markt, die im Rahmen des Projekts befragt wurden, gaben in Bezug auf den Vegan-Trend unter anderem fehlende Kenntnisse des Küchenpersonals im Umgang mit veganen Lebensmitteln als Herausforderung an.

Um Chancen und Grenzen einer veganen Erzeugung näher zu untersuchen, wurden landwirtschaftliche Berater befragt und zwei Workshops mit Praktikern durchgeführt. Als größte Herausforderung im veganen Öko-Landbau gilt die Nährstoffversorgung, da durch den Verzicht auf tierische Düngemittel weniger Möglichkeiten verbleiben, um negative Nährstoffsalden auszugleichen. Alternativen zu tierischem Dünger stellen beispielsweise Komposte auf pflanzlicher Basis, der Anbau von Leguminosen, Gründüngung und pflanzliche Handelsdünger dar. Futterleguminosen können gemulcht, als Kompost verwertet, per Cut and Carry transferiert oder als Substrate für Biogasanlagen genutzt werden. Diese Möglichkeiten bestehen grundsätzlich auch für Dauergrünland. Dennoch bleiben Forschungsfragen zu klären, beispielsweise hinsichtlich der langfristigen Auswirkungen einer veganen Bewirtschaftung auf Nährstoff- und Humusgehalte der Böden. Auch sollte ermittelt werden, in welchem Umfang organische Materialien zur Kompostherstellung verfügbar sind.

Aus den Befragungs- und Workshopergebnissen wurden Strategieempfehlungen für jeweils drei Teilbereiche der Öko-Branche abgeleitet. Herstellern veganer Öko-Lebensmittel ist in Hinblick auf die Vermarktung an Endverbraucher eine Kooperationsstrategie zu empfehlen. So sollten sich die Öko-Hersteller untereinander stärker vernetzen und in Kooperation mit dem Handel eine gemeinsame Marketingkampagne für vegane Öko-Lebensmittel starten. Darüber hinaus sollten Hersteller und Händler veganer Öko-Produkte den Fokus stärker auf innovative Qualitätsprodukte legen. In Bezug auf Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau können sich Öko-Betriebe im Wettbewerb mit dem Merkmal „veganer Öko-Landbau“ abheben und Pioniervorteile erzielen. Im Bereich der Außer-Haus-Verpflegung sollte die Kompetenz der Köche im Umgang mit veganen Lebensmitteln gestärkt werden. Auch sollte ein attraktives und innovatives Speisenangebot mit veganen Öko-Komponenten geschaffen werden.

Neben Empfehlungen für die Vermarktung von Öko-Lebensmitteln konnten aus den gewonnenen Erkenntnissen auch Empfehlungen für die Umstellung auf veganen Öko-

Landbau abgeleitet werden. So sollten unter anderem Grünland und Futterleguminosen möglichst effizient kompostiert oder über eine Biogasanlage verwertet werden.

Die erarbeiteten Strategieempfehlungen können Akteure der Öko-Branche dabei unterstützen, sich im Wettbewerb um vegane Lebensmittel besser als bisher von den konventionellen Konkurrenzangeboten abzugrenzen und Marktanteile für vegane Öko-Lebensmittel zurückzugewinnen.

## 8. Literaturverzeichnis

- A.T. Kearney (2019): Neue Fleischalternativen wirbeln die Agrar- und Lebensmittelindustrie durcheinander. A.T. Kearney Studie zur Zukunft des Fleischmarkts bis 2040. Online verfügbar unter <https://www.atkearney.de/chemicals/article?/a/a-t-kearney-studie-zur-zukunft-des-fleischmarkts-bis-2040>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH (AMI) (2018): AMI-Verbraucherpreisspiegel Januar 2018. Markt-Woche Öko-Landwirtschaft. Ausgabe Nr. 06/2018. Bonn: Agrarmarkt-Informationsgesellschaft mbH.
- Animal Rights Watch (ARIWA) (2019): Bio-vegane Produkte - tierfreundlich genießen. Online verfügbar unter <https://www.ariwa.org/bio-vegane-produkte/>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Archer, M. (2011): Slaughter of the singing sentients: measuring the morality of eating red meat. In: *Australian Zoologist* 35 (4), S. 979–982. DOI: 10.7882/AZ.2011.051.
- Bacher, J.; Pöge, A.; Wenzig, K. (2010): Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung in Klassifikationsverfahren. 3. Aufl. München: Oldenbourg.
- Bachinger, J.; Klöpfer, F.; Klöble, U. (2015): Grundlagen des Ökologischen Landbaus. Pflanzliche Erzeugung. Stickstoffbindung durch Leguminosen. In: Faustzahlen für den Ökologischen Landbau. KTBL.
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2018): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 15. Aufl. Berlin: Springer Gabler.
- Baur, N.; Florian, M. J. (2009): Stichprobenprobleme bei Online-Umfragen. In: Nikolaus Jakob, Harald Schoen und Thomas Zerback (Hg.): Sozialforschung im Internet: Methodologie und Praxis der Online-Befragung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 109–128.
- Becker, N. (2016): Die Welt der Leser im Fokus. In: *BioHandel* (9), S. 47–49.
- bio verlag gmbh (2019): Schrot&Korn Mediadaten 2019. Online verfügbar unter <http://www.bioverlag.de/print-mediadaten.html>, zuletzt aufgerufen am 06.09.2019.
- Biocyclic Network Services Ltd. (BNS) (2019): Biozyklisch-Vegane Richtlinien. Version 1.03/31.03.2019. Online verfügbar unter [https://biozyklisch-vegan.org/fileadmin/user\\_upload/Biozyklisch-Vegane\\_Richtlinien\\_1.03\\_rev\\_151\\_-2019-06-03\\_-\\_dt.pdf](https://biozyklisch-vegan.org/fileadmin/user_upload/Biozyklisch-Vegane_Richtlinien_1.03_rev_151_-2019-06-03_-_dt.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bioland (2016): Kriterien für die Verwendung von Kompost aus Bioabfällen aus der getrennten Sammlung aus Haushaltungen (Biotonne) sowie für Grüngutkomposte. Kriterien-Stand: 27.06.2016. Online verfügbar unter [https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP\\_Dokumente/Richtlinien/Bioland\\_Kompost\\_Kriterien\\_27-06-2016.pdf](https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Richtlinien/Bioland_Kompost_Kriterien_27-06-2016.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.

- Bioland (2018): Bioland-Richtlinien. Fassung vom 27. November 2018. Online verfügbar unter [https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP\\_Dokumente/Richtlinien/Bioland\\_Richtlinien\\_27\\_Nov\\_2018.pdf](https://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Richtlinien/Bioland_Richtlinien_27_Nov_2018.pdf). Zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- biopinio (2016): Bio-Fachhandel & vegan: Das Ende des Booms? biopinio-Umfrage zu Ernährungsgewohnheiten. Online verfügbar unter <https://biopinio.de/studie-vegan/>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. (BIO.VEG.AN.) (2019): Biozyklisch-Vegane Richtlinien. Version 2.0. Ausgabe 17.01.2019.
- Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. (BIO.VEG.AN.) (2016): Satzung des Vereins „Biozyklisch-Veganer Anbau“ beschlossen am 13.12.2016 durch die Mitgliederversammlung.
- Bohl, A.; Grabolle, A.; Kallsen-MacKenzie, S. (2017): Gemeinschaftsverpflegung – Vegan. Potenziale und Herausforderungen. In: *Ernährung im Fokus* (07-08), S. 210–215.
- Bonzheim, A. (2014): Die bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland: Definition, Motive und Beratungsbedarf. Bachelorarbeit. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. Online verfügbar unter [http://biovegan.org/wp-content/uploads/2014/02/Bonzheim\\_Bachelorarbeit\\_Bio-veganeLandwirtschaft.pdf](http://biovegan.org/wp-content/uploads/2014/02/Bonzheim_Bachelorarbeit_Bio-veganeLandwirtschaft.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bonzheim, A.; Mettke, D.; Rieken, H. (2015): Bio-vegane Landwirtschaft in Deutschland: Definition, Motive und Beratungsbedarf aus Sicht der Praktiker\_innen. In: Häring, A. M.; Hörning, B.; Hoffmann-Bahnsen, R.; Luley, H.; Luthardt, V.; Pape, J.; Trei, G. (Hg.): Am Mut hängt der Erfolg. Rückblicke und Ausblicke auf die ökologische Landbewirtschaftung. Beiträge zur 13. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Eberswalde, 17. - 20. März 2015. Berlin: Köster, S. 220–221.
- Bortz, J.; Schuster, C. (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Brock, C.; Hoyer, U.; Leithold, G.; Hülsbergen; K. J. (2008): Entwicklung einer praxisanwendbaren Methode der Humusbilanzierung im ökologischen Landbau. Abschlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Justus-Liebig-Universität Gießen, TU München. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/id/document/11220>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bruhn, M. (2018): Kommunikationspolitik. Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen. 9. Aufl. München: Franz Vahlen. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5613799>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bühner, M. (2011): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 3. Aufl. München: Pearson Studium.

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (Hg.) (2019a): Ökobarometer 2018. Umfrage zum Konsum von Biolebensmitteln. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Oekobarometer2018.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Oekobarometer2018.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 11.12.2019
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2019b): Welche Zusatzstoffe sind in Biolebensmitteln erlaubt? Online verfügbar unter <https://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/was-heisst-bio/zusatzstoffe-in-bio/>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2017): Deutschland, wie es isst - Der BMEL-Ernährungsreport 2017. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/\\_Texte/Ernaehrungsreport2018.html](https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/_Texte/Ernaehrungsreport2018.html), zuletzt geprüft am 11.12.2019
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019a): Deutschland, wie es isst - Der BMEL-Ernährungsreport 2019. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Ernaehrungsreport2019.html>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019b): Kennzeichnung veganer und vegetarischer Lebensmittel. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/FreiwilligeKennzeichnung/\\_Texte/vegane\\_vegetarische\\_Lebensmittel.html](https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/FreiwilligeKennzeichnung/_Texte/vegane_vegetarische_Lebensmittel.html), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Busch, C.; Hamm, U. (2015): Trägt das Image der Landwirtschaft zu einer steigenden Zahl von Veganern bei? In: Edmund-Rehwinkel-Stiftung (Hg.): Die Landwirtschaft im Spiegel von Verbrauchern und Gesellschaft. Schriftenreihe der Rentenbank, Bd. 31. Frankfurt a. Main: Edmund-Rehwinkel-Stiftung. S. 37–65. Online verfügbar unter [https://www.rentenbank.de/dokumente/Schriftenreihe\\_Band31.pdf](https://www.rentenbank.de/dokumente/Schriftenreihe_Band31.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Castell, A.; Eckl, T.; Schmidt, M.; Beck, R.; Heiles, E.; Salzeder, G.; Urbatzka, P. (2018): Fruchtfolgen im ökologischen Landbau -Pflanzenbaulicher Systemvergleich in Viehhausen und Puch. Zwischenbericht 2005 – 2013. Schriftenreihe 9/2016. 3. Aufl. Freising-Weihenstephan: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft. Online verfügbar unter [https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/fruchtfolgen-oekologischer-landbau\\_pflanzenbaulicher-systemvergleich\\_lfl-schriftenreihe.pdf](https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/schriftenreihe/fruchtfolgen-oekologischer-landbau_pflanzenbaulicher-systemvergleich_lfl-schriftenreihe.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Chmelikova, L.; Hülsbergen, K.-J. (2019): Ressourceneffizienz. In: Sanders, J.; Heß, J. (Hg.): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Thünen-Report 65. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 220–247.
- Clark, Lisa F.; Bogdan, A.-M. (2019): The role of plant-based foods in Canadian diets: A survey examining food choices, motivations and dietary identity. In: *Journal of Food Products Marketing* 25 (4), S. 355–377. DOI: 10.1080/10454446.2019.1566806.

- Coffino, J.; Heiss, S.; Hormes, J. M. (2017): Perception vs. reality. Is it more expensive to grocery shop on a vegan/vegetarian diet? In: *Annals of Behavioral Medicine* 51 (1), S. 1081. DOI: 10.1007/s12160-017-9903-3.
- Cordts, A.; Spiller, A.; Nitzko, S.; Grethe, H.; Duman, N. (2013): Imageprobleme beeinflussen den Konsum. Von unbekümmerten Fleischessern, Flexitariern und (Lebensabschnitts-)Vegetariern. In: *Fleischwirtschaft* (7), S. 59–63.
- Crawley, M. J. (2012): *The R Book*. Chichester: Wiley.
- Davis, S. L. (2003): The least harm principle may require that humans consume a diet containing large herbivores, not a vegan diet. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 16 (4), S. 387–394. DOI: 10.1023/A:1025638030686.
- De Boer, J.; Aiking, H. (2011): On the merits of plant-based proteins for global food security: Marrying macro and micro perspectives. In: *Ecological Economics* 70 (7), S. 1259–1265. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2011.03.001.
- De Boer, J.; Schösler, H.; Aiking, H. (2014): “Meatless days” or “less but better”? Exploring strategies to adapt Western meat consumption to health and sustainability challenges. In: *Appetite* 76, S. 120–128. DOI: 10.1016/j.appet.2014.02.002.
- Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission (DLMBK) (2018): Leitsätze für vegane und vegetarische Lebensmittel mit Ähnlichkeit zu Lebensmitteln tierischen Ursprungs. Neufassung vom 04. Dezember 2018. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/Leit\\_saeetzevegetarischeveganeLebensmittel.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/Leit_saeetzevegetarischeveganeLebensmittel.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Diekmann, A. (2009): *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 20. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Dimitri, C.; Dettmann, R. L. (2012): Organic food consumers: what do we really know about them? In: *British Food Journal* 114 (8), S. 1157–1183. DOI: 10.1108/00070701211252101.
- Düthmann, C. (2019a): „Benchmark ist der Beef-Burger“. In: *Lebensmittel Zeitung* (16), vom 18.04.2019, S. 26–27.
- Düthmann, C. (2019b): Muskelaufbau. In: *Lebensmittel Zeitung* (16), vom 18.04.2019, S. 28–30.
- Düthmann, C.; Hanke, G. (2018): Burger-Krieg. In: *Lebensmittel Zeitung* (50), vom 14.12.2018, S. 32.
- Dyett, P. A.; Sabaté, J.; Haddad, E.; Rajaram, S.; Shavlik, D. (2013): Vegan lifestyle behaviors: an exploration of congruence with health-related beliefs and assessed health indices. In: *Appetite* 67, S. 119–124. DOI: 10.1016/j.appet.2013.03.015.
- Ester, M.; Sander, J. (2000): *Knowledge Discovery in Databases. Techniken und Anwendungen*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Europäischer Gerichtshof (EuGH) (2017): Urteil vom 19.06.2017, Rs. C-422/16 - „Pflanzenkäse-Urteil“.

- Europäische Kommission (2016): Attitudes of Europeans towards Animal Welfare. Special Eurobarometer 442. DOI: 10.2875/884639.
- Europäisches Parlament (2013): Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007, Verordnung (EU) Nr. 1308/2013. In: ABL. Online verfügbar unter <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1308/oj>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Eurostat (2019): Internet-Käufe durch Einzelpersonen [Kode: isoc\_ec\_ibuy]. Online verfügbar unter: [https://biozyklisch-vegan.org/biozyklisch-vegane-richtlinien](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-053758_QID_-3C6AB996_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;INDIC_IS,L,Z,0;IND_TYPE,L,Z,1;UNIT,L,Z,2;INDICATORS,C,Z,3;&zSelecton=DS-053758UNIT,PC_IND;DS-053758IND_TYPE,IND_TOTAL;DS-053758INDICATORS,OBS_FLAG;DS-053758INDIC_IS,I_BFOOD;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=INDIC-IS_1_2_-1_2&rankName4=IND-TYPE_1_2_-1_2&rankName5=TIME_1_0_0_0&rankName6=GEO_1_0_0_1&sortR=ASC_-1_FIRST&pPrRK=FIRST&pPrSO=ASC&pPrRK=FIRST&pPrSO=ASC&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&time_most_recent=false&lang=DE&cfo=%23%23%23.%23%23%23%23%2C%23%23%23, zuletzt geprüft am 11.12.2019.</p>
<p>Everitt, B. S.; Landau, S.; Leese, M.; Stahl, D. (2011): Cluster Analysis. Chichester: Wiley.</p>
<p>Everitt, B.; Hothorn, T. (2011): An introduction to applied multivariate analysis with R. New York: Springer.</p>
<p>Fahrmeir, L.; Kneib, T.; Lang, S. (2009): Regression. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.</p>
<p>Falker, G.-M. (2019): Veggie-Definition soll nun auf EU-Agenda. In: <i>Lebensmittel Zeitung</i> (17), vom 26.04.2019, S. 22.</p>
<p>Field, A. (2009): Discovering statistics using SPSS. 3. Aufl. Los Angeles [u.a]: Sage.</p>
<p>Field, A.; Miles, J.; Field, Z. (2012): Discovering statistics using R. Los Angeles [u.a.]: Sage.</p>
<p>Fiestas-Flores, J.; Pyhälä, A. (2018): Dietary motivations and challenges among animal rights advocates in Spain. In: <i>Society & Animals</i> 26 (4), S. 402–425. DOI: 10.1163/15685306-12341484.</p>
<p>Fischer, B.; Lamey, A. (2018): Field deaths in plant agriculture. In: <i>Journal of Agricultural and Environmental Ethics</i> 31 (4), S. 409–428. DOI: 10.1007/s10806-018-9733-8.</p>
<p>Förderkreis Biozyklisch-Veganer Anbau e.V. (2019): Richtlinien. Online verfügbar unter <a href=), zuletzt geprüft am 11.09.2019.

- Frühschütz, L. (2019): Bio-Lebensmittel: Lebensmittel aus ökologischer Erzeugung. Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). Online verfügbar unter <http://www.bzfe.de/inhalt/bio-lebensmittel-32089.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2019.
- Fuentes, C.; Fuentes, M. (2017): Making a market for alternatives. Marketing devices and the qualification of a vegan milk substitute. In: *Journal of Marketing Management* 33 (7-8), S. 529–555. DOI: 10.1080/0267257X.2017.1328456.
- Gebhardt, B.; Müssig, D.; Mikulasch, K. (2019): Der Gesundheitswert veganer Lebensmittel zwischen Verbraucheranspruch und Werbeversprechen. In: Rückert-John, J.; Kröger, M. (Hg.): *Fleisch*. Baden-Baden: Nomos, S. 371–399.
- Gerke, M.; Janssen, M. (2017): Vegane Lebensmittel: Kennzeichnungspraxis. In: *Ernährungs Umschau* 64 (3), S. 51-57. DOI: 10.4455/eu.2017.011
- GfK (2017): Der Trend als Freund. Consumer Index - Total Grocery, 08/2017. Online verfügbar unter [https://www.gfk.com/fileadmin/user\\_upload/dyna\\_content/DE/documents/News/Consumer\\_Index/GfK\\_Consumer\\_Index\\_08\\_2017.pdf](https://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/DE/documents/News/Consumer_Index/GfK_Consumer_Index_08_2017.pdf), zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Graça, J.; Truninger, M.; Junqueira, L.; Schmidt, L. (2019): Consumption orientations may support (or hinder) transitions to more plant-based diets. In: *Appetite* 140, S. 19–26. DOI: 10.1016/j.appet.2019.04.027.
- Greenebaum, J. (2012): Veganism, identity and the quest for authenticity. In: *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research* 15 (1), S. 129–144. DOI: 10.2752/175174412X13190510222101.
- Greenebaum, J. (2018): Vegans of color: managing visible and invisible stigmas. In: *Food, Culture & Society* 21 (5), S. 680–697. DOI: 10.1080/15528014.2018.1512285.
- Hartmann, C.; Siegrist, M. (2017): Consumer perception and behaviour regarding sustainable protein consumption: A systematic review. In: *Trends in Food Science & Technology* 61, S. 11–25. DOI: 10.1016/j.tifs.2016.12.006.
- Heiss, S.; Coffino, J. A.; Hormes, J. M. (2017): Eating and health behaviors in vegans compared to omnivores: Dispelling common myths. In: *Appetite* 118, S. 129–135. DOI: 10.1016/j.appet.2017.08.001.
- Helmert M.; Heuwinkel, H.; Pommer, G.; Gutser, R.; Schmidhalter, U. (2004): Management Effects in Organically Grown Clover-Grass on Nitrous Oxide Emissions: Comparison of Mulching and Cutting. In: Weiske, A. (Hg.): *Proceedings of the Int. Conference, Greenhouse Gas Emissions from Agriculture - Mitigation Options and Strategies*, S. 218f. Online verfügbar unter <https://mediatum.ub.tum.de/1304791>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Heuwinkel, H; Locher, F; Gutser, R. (2001): Kleinräumige Variabilität der symbiontischen N<sub>2</sub>-Fixierung. VDLUFA-Schriftenreihe 57, Teil 2. Online verfügbar unter <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1305107/1305107.pdf>, zuletzt geprüft am 11.12.2019

- Hoek, A. C.; Luning, P. A.; Weijzen, P.; Engels, W.; Kok, F. J.; de Graaf, C. (2011): Replacement of meat by meat substitutes. A survey on person- and product-related factors in consumer acceptance. In: *Appetite* 56 (3), S. 662–673. DOI: 10.1016/j.appet.2011.02.001.
- Hölker, S.; von Meyer-Höfer, M.; Spiller, A. (2019): Animal ethics and eating animals: Consumer segmentation based on domain-specific values. In: *Sustainability* 11 (14), S. 3907. DOI: 10.3390/su11143907.
- Homburg, C. (2017): Marketingmanagement. Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung. 6. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler. Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-13656-7>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Hopp, M.; Keller, T.; Lange, S.; Epp, A.; Lohmann, M.; Böhl, G. F. (2017): Vegane Ernährung als Lebensstil: Motive und Praktizierung. Berlin: Bundesinstitut für Risikobewertung.
- Horgan, G. W.; Scalco, A.; Craig, T.; Whybrow, S.; Macdiarmid, J. I. (2019): Social, temporal and situational influences on meat consumption in the UK population. In: *Appetite* 138, S. 1–9. DOI: 10.1016/j.appet.2019.03.007.
- Horn, J. L. (1965): A rationale and test for the number of factors in factor analysis. In: *Psychometrika* 30 (2), S. 179–185. DOI: 10.1007/BF02289447.
- Hubert, W. (2018): Vegane Weine für Großstädter. In: *Lebensmittel Zeitung* (17), vom 27.04.2018, S. 38.
- Institut für Handelsforschung Köln (IFH Köln) (2016): Vegan-Boom: Kernmarkt der vegetarischen und veganen Lebensmittel wächst auf 454 Millionen Euro. Köln. Mischer, Juliane. Online verfügbar unter <https://www.ifhkoeln.de/pressemitteilungen/details/vegan-boom-kernmarkt-der-vegetarischen-und-veganen-lebensmittel-waechst-auf-454-millionen-euro/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Iris, G.; Abraham, H.; Doron, K. (2018): Examination of the relationship between dietary choice and consumer preferences for sustainable near-food products in Israel. In: *Journal of Cleaner Production* 197, S. 1148–1158. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.06.267.
- Irrgang, W. (2018): INTERNORGA GV-Barometer 2018. Das Innovations- und Investitionsklima in der Gemeinschaftsgastronomie. Hamburg: Hamburg Messe und Congress GmbH. Online verfügbar unter [https://www.internorga.com/fileadmin/internorga/2018/pdf/in18\\_gv-barometer.pdf](https://www.internorga.com/fileadmin/internorga/2018/pdf/in18_gv-barometer.pdf), zuletzt geprüft am 13.12.2019
- Janssen, J.; Laatz, W. (2017): Statistische Datenanalyse mit SPSS. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Janssen, M.; Busch, C.; Rödiger, M.; Hamm, U. (2016): Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. In: *Appetite* 105, S. 643–651. DOI: 10.1016/j.appet.2016.06.039.
- Kaiser, H. F.; Rice, J. (1974): Little Jiffy, Mark IV. In: *Educational and Psychological Measurement* 34 (1), S. 111–117. DOI: 10.1177/001316447403400115.

- Kaufman, L.; Rousseeuw, P. J. (1990): Finding groups in data. An introduction to cluster analysis. New York [u.a.]: Wiley.
- Kerschke-Risch, P. (2015): Vegan diet: motives, approach and duration. Initial results of a quantitative sociological study. In: *Ernährungs Umschau* 62 (6), S. 98–103. DOI: 10.4455/eu.2015.016.
- Kessler, C. S.; Holler, S.; Joy, S.; Dhruva, A.; Michalsen, A.; Dobos, G.; Cramer, H. (2016): Personality Profiles, Values and Empathy: Differences between Lacto-Ovo-Vegetarians and Vegans. In: *Forschende Komplementarmedizin* (2006) 23 (2), S. 95–102. DOI: 10.1159/000445369.
- Kirsch, A. (2017): Ei-Alternativen werden den Markt erobern. In: *Lebensmittel Zeitung* (34), vom 25.08.2017, S. 18.
- Kolbe, K. (2018): Why milk consumption is the bigger problem: Ethical implications and deaths per calorie created of milk compared to meat production. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 31 (4), S. 467–481. DOI: 10.1007/s10806-018-9740-9.
- Konrad, J. (2019): Veggie ist kein Selbstläufer. Verbraucher fordern mehr Auswahl und bessere Qualität bei veganen Produkten. In: *Lebensmittel Zeitung* (36), vom 06.09.2019, S. 44.
- Korn, A.; Hamm, U. (2014): Konzept zur Produktdifferenzierung am Rindfleischmarkt - Kommunikationsmöglichkeiten und Zahlungsbereitschaft für Rindfleisch aus extensiver, artgerechter Mutterkuhhaltung auf Grünland. Abschlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Universität Kassel 2014. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/27867>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Kreft, I.; de Leeuw, J. (1998): Introducing multilevel modeling. London: Sage
- Kreutz, H. (2017): Vegane Lebensmittelinnovationen. Deutschland ist Weltmeister. In: Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) (Hg.): BZfE-Newsletter Nr. 14 vom 5. April 2017. Online verfügbar unter <https://www.bzfe.de/inhalt/bzfe-newsletter-nr-14-vom-5-april-2017-29938.html#3>, zuletzt aktualisiert am 13.12.2019
- Krumpal, I. (2013): Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. In: *Quality & Quantity* 47 (4), S. 2025–2047. DOI: 10.1007/s11135-011-9640-9.
- Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Kusche, D.; Hoppe, J.; Hupe, A.; Heß, J. (2019): Wasserschutz. In: Sanders, J.; Heß, J. (Hg.): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Thünen-Report 65. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 59–91.
- LACON GmbH (2019): Standard Vegan und Vegetarisch. Online verfügbar unter <https://www.lacon-institut.com/standard-vegan-vegetarisch/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Lebensmittel Zeitung (LZ) (2018): Ein neues Hoch. In: *Lebensmittel Zeitung* (46), vom 16.11.2018, S. 30.

- Loges, R.; Taube, F. (2007): Stickstoffflüsse im ökologischen Futterbaubetrieb. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (Hg.): Bewertung ökologischer Betriebssysteme. Darmstadt: KTBL-Schrift 458, S. 84 – 94.
- Lund, T. B.; McKeegan, D. E. F.; Cribbin, C.; Sandøe, P. (2016): Animal ethics profiling of vegetarians, vegans and meat-eaters. In: *Anthrozoös* 29 (1), S. 89–106. DOI: 10.1080/08927936.2015.1083192.
- Lusk, J. L.; Norwood, F. B. (2016): Some vegetarians spend less money on food, others don't. In: *Ecological Economics* 130, S. 232–242. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.07.005.
- Mair, P. (2018): *Modern Psychometrics with R*. Cham: Springer.
- Malek, L.; Umberger, W. J.; Goddard, E. (2019): Committed vs. uncommitted meat eaters: Understanding willingness to change protein consumption. In: *Appetite* 138, S. 115–126. DOI: 10.1016/j.appet.2019.03.024.
- Malik, A.; Tuckfield, B. (2019): *Applied unsupervised learning with R. Uncover Hidden Relationships and Patterns with K-Means Clustering, Hierarchical Clustering, and PCA*. Birmingham: Packt Publishing
- Marangon, F.; Tempesta, T.; Troiano, S.; Vecchiato, D. (2016): Toward a better understanding of market potentials for vegan food. A choice experiment for the analysis of breadsticks preferences. In: *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 8, S. 158–166. DOI: 10.1016/j.aaspro.2016.02.089.
- Max-Rubner-Institut (Hg.) (2008): *Nationale Verzehrsstudie II, Ergebnisbericht, Teil 1*. Online verfügbar unter: [https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVS\\_II\\_Abschlussbericht\\_Teil\\_1\\_mit\\_Ergaenzungsbericht.pdf](https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVS_II_Abschlussbericht_Teil_1_mit_Ergaenzungsbericht.pdf), zuletzt geprüft am 28.01.2020
- Mayring, P. (2002): *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. 5. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz.
- Mayring, P.; Fenzl, T. (2019): *Qualitative Inhaltsanalyse*. In: Bauer, N.; Blasius, J. (Hg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer, S. 633-648.
- Meffert, H.; Burmann, C.; Kirchgeorg, M.; Eisenbeiß, M. (2019): *Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele*. 13. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) (2016): *Beschluss der Verbraucherschutzministerkonferenz 2016: Definitionen vegan-vegetarisch*. Online verfügbar unter <https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/VSMK-Dokumente.html>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Mintel (2018): *Deutschland dominiert weiterhin bei veganen Produkteinführungen*. Online verfügbar unter <http://de.mintel.com/pressestelle/deutschland-dominiert-weiterhin-bei-veganen-produkteinfuehrungen>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.

- Mintel (2019): Großbritannien löst Deutschland als Spitzenreiter für vegane Produkteinführungen ab. Online verfügbar unter <https://de.mintel.com/pressestelle/grossbritannien-loest-deutschland-als-spitzenreiter-fuer-vegane-produkteinfuehrungen-ab>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Möller K.; Schultheiß, U. (2013): Organische Handelsdüngemittel tierischer und pflanzlicher Herkunft für den ökologischen Landbau - Charakterisierung und Empfehlungen für die Praxis. Abschlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft. KTBL 2014. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/26727/1/26727-11OE034-ktbl-schultheiss-2013-organische-handelsduenger.pdf>, zuletzt geprüft am 11.12.19.
- Möller, K. (2004): Neue Möglichkeiten der Nutzung von Kleegrasaufwüchsen und Koppelprodukten in viehlosen Betrieben. In: Schmidt, H. (Hg.): Viehloser Öko-Ackerbau: Beiträge, Beispiele, Kommentare. Berlin: Köster
- Peschel, A. O.; Kazemi, S.; Liebichová, M.; Mangaard Sarraf, S. C.; Aschemann-Witzel, J. (2019): Consumers' associative networks of plant-based food product communications. In: *Food Quality and Preference* 75, S. 145–156. DOI: 10.1016/j.foodqual.2019.02.015.
- PETA Deutschland e.V. (2018): PETA zeichnet die vegan-freundlichste Mensa 2018 aus. Online verfügbar unter <https://www.peta.de/mensa-2018>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Pfeiler, T. M.; Egloff, B. (2018): Personality and attitudinal correlates of meat consumption. Results of two representative German samples. In: *Appetite* 121, S. 294–301. DOI: 10.1016/j.appet.2017.11.098.
- Pilař, L.; Balcarová, T.; Rojík, S.; Tichá, I.; Poláková, J. (2018): Customer experience with farmers' markets: what hashtags can reveal. In: *International Food and Agribusiness Management Review* 21 (6), S. 755–770. DOI: 10.22434/IFAMR2017.0039.
- Plaum, P. (2018): Markt mit Zukunft? In: *gv-praxis* (10), S. 44 – 45.
- ProVeg Deutschland e.V. (2018): V-Label Leitfaden. Stand: 06.12.2018. Online verfügbar unter <https://www.v-label.eu/wp-content/uploads/2018/12/20181211leitfaden-deutsch.pdf>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- ProVeg Deutschland e.V. (2019a): Consumer Survey in Deutschland – erste Ergebnisse. Online verfügbar unter <https://proveg-testcommunity.com/consumer-survey-in-deutschland-erste-ergebnisse/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- ProVeg Deutschland e.V. (2019b): ProVeg kritisiert Leitsätze der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission für Veggie-Produkte. Online verfügbar unter <https://proveg.com/de/blog/leitsaetze-veggie-produkte/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- ProVeg Deutschland e.V. (2019c): Vegan-Trend: Zahlen und Fakten zum Veggie-Markt. Online verfügbar unter <https://proveg.com/de/pflanzlicher-lebensstil/vegan-trend-zahlen-und-fakten-zum-veggie-markt/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.

- Quaing, H. (2019): Absatz von Fleischersatzprodukten stagniert. AMI Markt-Woche Öko-Landwirtschaft, Ausgabe Nr. 20/2019). Bonn: Agrarmarkt-Informationsgesellschaft mbH.
- Radnitz, C.; Beezhold, B.; DiMatteo, Julie (2015): Investigation of lifestyle choices of individuals following a vegan diet for health and ethical reasons. In: *Appetite* 90, S. 31–36. DOI: 10.1016/j.appet.2015.02.026.
- Raggiotto, F.; Mason, M. C.; Moretti, A. (2018): Religiosity, materialism, consumer environmental predisposition. Some insights on vegan purchasing intentions in Italy. In: *International Journal of Consumer Studies* 42 (6), S. 613–626. DOI: 10.1111/ijcs.12478.
- Regan, T. (1984): The case for animal rights. London: Routledge and Kegan Paul.
- Reif, M. (2019): Wieder mit mehr Feuer. In: *gv praxis* (5), S. 24–43.
- Reinecke, E. (2019): Biozyklisch-vegane Landbau. In: *BioPress* (98), S. 26–28.
- Reipurth, M. F. S.; Hørby, L.; Gregersen, C. G.; Bonke, A.; Perez Cueto, F. J. A. (2019): Barriers and facilitators towards adopting a more plant-based diet in a sample of Danish consumers. In: *Food Quality and Preference* 73, S. 288–292. DOI: 10.1016/j.foodqual.2018.10.012.
- Richter, M.; Boeing, H.; Grünewald-Funk, D.; Heseke, H.; Kroke, A.; Leschik-Bonnet, E.; Oberritter, H.; Strohm, D.; Watzl, B. (2016): Vegane Ernährung. Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE). In: *Ernährungs Umschau* 63 (4), S. 92–102.
- Röben, N. (2016): Vegetarische und vegane Lebensmittel werden vorwiegend im LEH gekauft. IFH Köln. Online verfügbar unter <https://www.ifhkoeln.de/blog/details/vegetarische-und-vegane-lebensmittel-werden-vorwiegend-im-leh-gekauft/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Robinson, J.; Harding, J. (2015): The Oxford Companion to Wine. 4. Aufl. Oxford: Oxford University Press.
- Roehl, R. (2015): Außer-Haus-Verpflegung. In: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Regionaler Biomarkt NRW. Erzeugung, Verarbeitung und Handel von Ökolebensmitteln in Nordrhein-Westfalen. Marktanalysen - Fallbeispiele. 4. Aufl., S. 70–104.
- Roehl, R. (2018): Riesenpotenzial in Mensa und Kantine. In: *bioland* (6), S. 22–23.
- Rohleder, B. (2019): Trends im E-Commerce –So shoppen die Deutschen 2019. Befragung von Bitkom Research im Auftrag des Digitalverbands Bitkom. Online verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-01/Bitkom-Charts%20PK%20Handel.pdf>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Roman, M. (2019): Gäste minus, Umsatz plus. In: *gv praxis* (9), S. 16–17.
- Rothgerber, H. (2013): A meaty matter. Pet diet and the vegetarian's dilemma. In: *Appetite* 68, S. 76–82. DOI: 10.1016/j.appet.2013.04.012.

- Rousseeuw, P. J. (1987): Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. In: *Journal of Computational and Applied Mathematics* 20, S. 53–65. DOI: 10.1016/0377-0427(87)90125-7.
- Ruby, M. B. (2012): Vegetarianism. A blossoming field of study. In: *Appetite* 58 (1), S. 141–150. DOI: 10.1016/j.appet.2011.09.019.
- Sanchez-Sabate, R.; Sabaté, J. (2019): Consumer Attitudes Towards Environmental Concerns of Meat Consumption: A Systematic Review. In: *International journal of environmental research and public health* 16 (7). DOI: 10.3390/ijerph16071220.
- Sarti, S.; Darnall, N.; Testa, F. (2018): Market segmentation of consumers based on their actual sustainability and health-related purchases. In: *Journal of Cleaner Production* 192, S. 270–280. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.04.188.
- Schaack, D. (2018a): Bio-Milchimitate wachsen über die Vielfalt - weg vom Soja. Markt-Woche Öko-Landwirtschaft, Ausgabe Nr. 14/2018. Bonn: Agrarmarkt-Informationsgesellschaft mbH.
- Schaack, D. (2018b): Fleischersatzprodukte verlieren - bio und konventionell. Markt-Woche Öko-Landwirtschaft, Ausgabe Nr. 12/2018. Bonn: Agrarmarkt-Informationsgesellschaft mbH.
- Schaack, D.; Rampold, C.; Quaing, H.; Nusch, T. (2019a): AMI Markt Bilanz Öko-Landbau 2019. Bonn: Agrarmarkt-Informationsgesellschaft mbH.
- Schaack, D.; Quaing, H.; Nusch, T.; Rampold, C.; Beck, M. (2019b): Analyse des Bio-Geflügelmarktes Schlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH 2018. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/33738/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Schäufele, I.; Hamm, U. (2018): Nachfrageanalyse Öko-Wein. Schlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Universität Kassel 2018. Online verfügbar unter <http://www.orgprints.org/32644>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Schendera, C. (2011): Clusteranalyse mit SPSS: mit Faktorenanalyse. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Schipmann-Schwarze, C.; Boller, L.; Hamm, U. (2019): Analyse des Bio-Geflügelmarktes Schlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Universität Kassel 2019. Online verfügbar unter <https://www.orgprints.org/35056/>, zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- Schmidt, H. (2003): Viehloser Ackerbau im ökologischen Landbau. Evaluierung des derzeitigen Erkenntnisstandes anhand von Betriebsbeispielen und Expertenbefragungen. Abschlussbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. Universität Gießen 2003. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/5020/1/5020-02OE458-uni-giessen-2003-viehloser-ackerbau.pdf>, zuletzt geprüft am 11.12.19.
- Schmitt, S. (2019): Milliardenhürde übersprungen. In: *Lebensmittel Zeitung* (16), vom 18.04.2019, S. 30.

- Schulz, F. (2012): Vergleich ökologischer Betriebssysteme mit und ohne Viehhaltung bei unterschiedlicher Intensität der Grundbodenbearbeitung: Effekte auf Flächenproduktivität, Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades. Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement. Online verfügbar unter [https://www.biozyklisch-vegan.de/wp-content/uploads/2017/11/2012\\_Schulz\\_Vergleich-%C3%B6kologischer-Betriebssysteme-mit-und-ohne-Viehhaltung-bei-unterschiedlicher-Intensit%C3%A4t-der-Grundbodenbearbeitung.pdf](https://www.biozyklisch-vegan.de/wp-content/uploads/2017/11/2012_Schulz_Vergleich-%C3%B6kologischer-Betriebssysteme-mit-und-ohne-Viehhaltung-bei-unterschiedlicher-Intensit%C3%A4t-der-Grundbodenbearbeitung.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.19.
- Schulz, F.; Brock, C.; Leithold, G. (2013): Viehhaltung im Ökologischen Landbau - ja oder nein? Effekte auf Bodenfruchtbarkeit, N-Bilanzen und Erträge. In: Neuhoﬀ, D.; Stumm, C.; Ziegler, S.; Rahmann, G.; Hamm, U.; Köpke U. (Hg.): Ideal und Wirklichkeit - Perspektiven Ökologischer Landbewirtschaftung. Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Bonn, 5. - 8. März 2013. Berlin: Köster
- SGS Germany GmbH (2019): Prüfzeichen: Für die vegane Ernährung geeignet. Online verfügbar unter <https://www.sgsgroup.de/de-de/news/2017/04/pruefzeichen-fuer-die-vegane-ernaehrung-geeignet>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Shikano, S. (2010): Einführung in die Inferenz durch den nichtparametrischen Bootstrap. In: Wolf, C. und Best, H. (Hg.): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 191–204.
- Simon, H.; Fassnacht, M. (2016): Preismanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Simons, J.; Luy, J.; Birkle, I.; Klink-Lehmann, J.; Rovers, A.; von Meyer-Höfer, M.; Vierboom, C.; Härten, I.; Brümmer, N.; Sonntag, W.; Saggau, D.; Hartmann, M.; Spiller, A.; Christoph-Schulz, I. (2019): Wahrnehmung und Akzeptanz. In: SocialLab-Konsortium (Hg.) SocialLab – Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft, S. 3-12. Online verfügbar unter [https://www.sociallab-nutztiere.de/fileadmin/sociallab/Dokumente/F\\_SocialLab\\_25-Februar-2019\\_web.pdf](https://www.sociallab-nutztiere.de/fileadmin/sociallab/Dokumente/F_SocialLab_25-Februar-2019_web.pdf), zuletzt geprüft am 11.12.2019.
- SKOPOS (2016): 1,3 Millionen Deutsche leben vegan. SKOPOS GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <https://www.skopos-group.de/news/13-millionen-deutsche-leben-vegan.html>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Statista (2019a): Anzahl der Personen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen oder als Leute, die weitgehend auf Fleisch verzichten. Befragung durch IfD Allensbach. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Statista (2019b): Personen in Deutschland, die sich selbst als Veganer einordnen oder als Leute, die weitgehend auf tierische Produkte verzichten, von 2014 bis 2019 (in Millionen). Befragung durch IfD Allensbach. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-in-deutschland-zur-anzahl-der-veganer/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Statistisches Bundesamt (2018a): Statistisches Jahrbuch Deutschland 2018. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Statistisches Bundesamt (2018b): Wirtschaftsrechnungen. Laufende Wirtschaftsrechnungen - Einkommen, Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte 2017. Wiesbaden. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Publikationen/Downloads-Einkommen/einnahmen-ausgaben-privater-haushalte-2150100177004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Publikationen/Downloads-Einkommen/einnahmen-ausgaben-privater-haushalte-2150100177004.pdf?__blob=publicationFile), zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Statistisches Bundesamt (2019a): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011. Wiesbaden. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Publikationen/Downloads-Bevoelkerungsstand/bevoelkerungsfortschreibung-2010130167004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Publikationen/Downloads-Bevoelkerungsstand/bevoelkerungsfortschreibung-2010130167004.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Statistisches Bundesamt (2019b): Genesis-Online-Datenbank; Datenlizenz by-2-0. Online verfügbar unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>, zuletzt aktualisiert am 13.12.19.
- Stein-Bachinger, K.; Haub, A.; Gottwald, F. (2019): Biodiversität. In: Sanders, J.; Heß, J. (Hg.): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Thünen-Report 65. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 129–163.
- Stinner, P. W. (2011): Auswirkungen der Biogaserzeugung in einem ökologischen Marktfruchtbetrieb auf Ertragsbildung und Umweltparameter. Berlin: Köster.
- Stinner, W.; Möller, K.; Leithold, G. (2005): Biogaserzeugung im viehlosen Betrieb: Effekte auf Stickstoffmanagement, Erträge und Qualität. In: Heß, J.; Rahmann, G. (Hg.): *Ende der Nische, Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau*. Kassel: kassel university press GmbH.
- Stumm, C.; Köpke, U. (2015): Optimierung des Futterleguminosenanbaus im viehlosen Acker- und Gemüsebau. Berlin: Köster, Berlin
- Tabachnick, B. G.; Fidell, L. S. (2014): Using multivariate statistics. 6. Aufl. Harlow, Essex: Pearson Education.
- Tank, L.; Thiele, S. (2019): The doctrine of double effect and killing animals for food. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 32 (2), S. 239–253. DOI: 10.1007/s10806-019-09771-6.
- The Vegan Society (2019a): The Vegan Society Trademark. Online verfügbar unter <https://www.vegansociety.com/your-business/vegan-society-trademark>, zuletzt geprüft am 10.09.2019.
- The Vegan Society (2019b): Vegan Trademark standards. Online verfügbar unter <https://www.vegansociety.com/your-business/vegan-trademark-standards>, zuletzt geprüft am 10.09.2019.
- The Vegan-Organic Network (2007): The Stockfree-Organic Standards. Online verfügbar unter <http://veganorganic.net/von-standards/>, zuletzt geprüft am 05.09.2019.

- Thielking, H. (2019): Vegane Lebensmittel: Pflanzliche Alternativen zu Fleisch, Milch und Ei. Hg. v. Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). Online verfügbar unter <https://www.bzfe.de/inhalt/vegane-lebensmittel-559.html>, zuletzt aktualisiert am 15.09.2019, zuletzt geprüft am 16.09.2019.
- Timko, C. Alix; Hormes, Julia M.; Chubski, J. (2012): Will the real vegetarian please stand up? An investigation of dietary restraint and eating disorder symptoms in vegetarians versus non-vegetarians. In: *Appetite* 58 (3), S. 982–990. DOI: 10.1016/j.appet.2012.02.005.
- Twisk, J. W. R. (2006): Applied multilevel analysis. A practical guide. Cambridge: Cambridge University Press.
- Umweltbundesamt (UBA) (2017): Warum Fleisch zu billig ist. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/warum-fleisch-zu-billig-ist>, zuletzt aktualisiert am 13.01.2017, zuletzt geprüft am 26.09.2019.
- Umweltbundesamt (UBA) (2019): Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-Emissionen. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#textpart-1>, zuletzt aktualisiert am 25.04.2019, zuletzt geprüft am 26.09.2019.
- Urban, D.; Mayerl, J. (2018): Angewandte Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Praxis. 5. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Van Loo, E. J.; Hoefkens, C.; Verbeke, W. (2017): Healthy, sustainable and plant-based eating: Perceived (mis)match and involvement-based consumer segments as targets for future policy. In: *Food Policy* 69, S. 46–57. DOI: 10.1016/j.foodpol.2017.03.001.
- Vegane Gesellschaft Deutschland e.V. (2014a): Kriterien. Online verfügbar unter <http://www.vegan-label.de/veganlabelkriterien.html>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Vegane Gesellschaft Deutschland e.V. (2014b): Setzen Sie ein Zeichen. Schaffen sie Klarheit. Mit dem Vegan-Label. Online verfügbar unter <http://www.vegan-label.de/index.html>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Vegane Gesellschaft Deutschland e.V. (2014c): Zeichennutzung. Online verfügbar unter <http://www.vegan-label.de/zeichennutzung.html>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Veganz GmbH (2019): Veganz Ernährungsumfrage 2019 – Die Ergebnisse sind da! Online verfügbar unter <https://veganz.de/veganzernahrungsumfrage/>, zuletzt geprüft am 03.12.2019.
- VegOrganic e.V. (2017): Richtlinie für die Verwendung eines Gütezeichens für pflanzliche Bio-Produkte. EcoVeg-Siegel. Stand: 11.02.2017. Online verfügbar unter <https://www.vegorganic.de/wp-content/uploads/2018/05/EcoVeg-Richtlinien-11.02.2017.pdf>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.

- Verbraucherzentrale Niedersachsen (2018): Marktcheck Faire Schokolade: Verfügbarkeit und Preise. Online verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/presse/marktcheck-faire-schokolade-verfuegbarkeit-preise>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Vainio, A. (2019): How consumers of meat-based and plant-based diets attend to scientific and commercial information sources: Eating motives, the need for cognition and ability to evaluate information. In: *Appetite* 138, S. 72–79. DOI: 10.1016/j.appet.2019.03.017.
- Visak, T. (2007): Vegan agriculture: animal-friendly and sustainable. In: Zollitsch, W. (Hg.): *Sustainable Food Production and Ethics: Preprints of the 7th Congress of the European Society for Agricultural and Food Ethics*. Wageningen: Wageningen Acad. Publ.
- V-Label GmbH (2017): Veg-Barometer: Unternehmen setzen auf wachsenden Veggie-Markt. Online verfügbar unter <https://www.v-label.eu/de/news/veg-barometer-2017>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- V-Label GmbH (2019): Häufige Fragen. Online verfügbar unter <https://www.v-label.eu/de/faq>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Völckner, F. (2006): Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Ein Überblick zum State of the Art. In: *Journal für Betriebswirtschaft* 56 (1), S. 33–60. DOI: 10.1007/s11301-006-0002-y.
- Waldmann, A.; Koschizke, J. W.; Leitzmann, C.; Hahn, A. (2003): Dietary intakes and lifestyle factors of a vegan population in Germany: results from the German Vegan Study. In: *European journal of clinical nutrition* 57, S. 947-955. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601629.
- Weckenbrock, P.; Sanchez-Gellert, H. L.; Gatteringer, A. (2019): Klimaschutz. In: Sanders, J.; Heß, J. (Hg.): *Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft*. Thünen-Report 65. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 164–190.
- Weinrich, R. (2018): Cross-cultural comparison between German, French and Dutch consumer preferences for meat substitutes. In: *Sustainability* 10 (6), S. 1819. DOI: 10.3390/su10061819.
- Weinrich, R.; Elshiewy, O. (2019): Preference and willingness to pay for meat substitutes based on micro-algae. In: *Appetite* 142, 104353. DOI: 10.1016/j.appet.2019.104353.
- Wiedenbeck, M.; Züll, C. (2010): Clusteranalyse. In: Wolf, Christof; Best, H. (Hg.): *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 525–552.
- Will, B. (2016): Die vegane Dimension. In: *Lebensmittel Zeitung* (46), vom 18.11.2016, S. 31–32.
- Will, B. (2019): Stark positioniert. In: *Lebensmittel Zeitung* (16), vom 18.04.2019, S. 32.
- Wispel, M. (2017): Kein homogenisierter Markt. In: *BIOwelt* (3), S. 44–45.

- Wolff, H.-G.; Bacher, J. (2010): Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse. In: Wolf, C.; Best, H. (Hg.): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 333–365.
- YouGov (2018): Restaurant Consumer Survey. Online verfügbar unter <https://www.planday.com/app/uploads/2018/11/Restaurant-OS-YouGov-presentation-FINAL-.pptx>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- YouGov (2019): Wie veggie ist Deutschland? Online verfügbar unter <https://yougov.de/news/2019/06/27/wie-veggie-ist-deutschland/>, zuletzt geprüft am 13.12.2019.
- Zander, K.; Hamm, U. (2010): Consumer preferences for additional ethical attributes of organic food. In: *Food Quality and Preference* 21 (5), S. 495–503. DOI: 10.1016/j.foodqual.2010.01.006.

## 9. Übersicht über im Rahmen des Projekts realisierte Veröffentlichungen

### Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge

Möstl, A., Eisert, J., Kilian, D. (2020): *Ökolandbau vegan – Ein Unterscheidungsmerkmal für Ökobetriebe?* In BioTOPP, Jg. 2020, Nr. 1, S. 17-20.

Kilian, D. (2020): *Ohne tierische Komponenten - Verbraucher honorieren veganen Ökolandbau.* In Bioland, Jg. 2020, Nr. 2, S. 42-43.

Kilian, D., Hamm, U. (2019): *Kaufmotive für vegane Lebensmittel.* In: „Perspektiven wertebasierter Wertschöpfungsketten“, 29. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Tagungsband 2019. S. 105-106. Posterpräsentation am 20.09.2019 von D. Kilian.

Kilian, D., Hamm, U. (2019): *Öko-Lebensmittel aus veganem Anbau: Wahrnehmung und Mehrzahlungsbereitschaft veganer Konsumenten.* In: Mühlrath, D., Albrecht, J., Finckh, M. R., Hamm, U., Heß, J., Knierim, U. und Möller, D. (Hrsg.): *Innovatives Denken für eine nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft. Beiträge zur 15. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau.* Verlag Dr. Köster, Berlin, S. 508-511. Vortrag gehalten am 08.03.2019 von D. Kilian.

Kilian, D., Hamm, U. (2018): *Vegane Öko-Lebensmittel – Mehrzahlungsbereitschaft der Verbraucher.* In: „Methoden für eine evidenzbasierte Agrarpolitik – Erfahrungen, Bedarf und Entwicklungen“, 28. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Tagungsband 2018. S. 97-98. Vortrag gehalten am 28.09.2018 von D. Kilian.

### Vorträge und Posterpräsentation

Hamm, U. (2020): *Marktentwicklung: Produkt- und Preisdifferenzierung ist das Gebot der Stunde.* Bioland Wintertagung, Möhnesee-Günne, 27.01.2020. Vortrag gehalten von Prof. Dr. U. Hamm.

Hamm, U. (2019): *Verbraucher wünschen sich eine andere Tierhaltung, Biodiversität, regionale und/oder öko-Lebensmittel – aber zahlen sie dafür auch entsprechend höhere Preise?* Winterforum Mammig, Mammig, 28.11.2019. Vortrag gehalten von Prof. Dr. U. Hamm.

Möstl, A., Kilian, D. (2019): *Verzicht auf tierische Düngemittel im veganen Öko-Landbau. Mehrzahlungsbereitschaft der Verbraucher und Auswirkungen auf die Landwirtschaft.* Zweite bundesweite Öko-Feldtage, Hessische Staatsdomäne Frankenhausen, 03. und 04.07.2019. Poster erstellt von A. Möstl und D. Kilian.

Möstl, A., Kilian, D., Hamm, U., Erhart, A. (2019): *Öko in Kombination mit Vegan: Zusammen mehr wert? Ergebnisse eines BÖLN-Verbundprojekts.* Anuga Organic Market Forum, Köln, 05.10.2019. Vortrag gehalten von A. Möstl.

Möstl, A., Kilian, D., Hamm, U. (2019): *Welchen Mehrwert bietet Bio in Kombination mit Vegan? Ergebnisse einer BÖLN-Studie*. BIOFACH Nürnberg, 14.02.2019. Vortrag gehalten von A. Möstl, D. Kilian und Prof. Dr. U. Hamm.

## **Workshops**

*Potenziale und Herausforderungen bei der Vermarktung veganer Bio-Lebensmittel*. Workshop mit Akteuren aus den Bereichen Landwirtschaft, Herstellung und Handel sowie Verbrauchern am 16.11.2018 in Frankfurt am Main.

*Potenziale und Herausforderungen veganer Bio-Komponenten in der Außer-Haus-Verpflegung*. Workshop mit Akteuren des Außer-Haus-Markts am 23.01.2019 in Frankfurt am Main.

*Bio UND Vegan – Zusammen mehr wert?* Diskussions- und Vernetzungstreffen mit Akteuren aus den Bereichen Landwirtschaft, Herstellung und Handel sowie Verbrauchern am 03.07.2019 auf den Öko-Feldtagen, Hessische Staatsdomäne Frankenhäusen.

*Veganer Öko-Landbau – Chancen und Herausforderungen*. Diskussions- und Vernetzungstreffen mit Akteuren aus dem Bereich Landwirtschaft am 04.07.2019 auf den Öko-Feldtagen, Hessische Staatsdomäne Frankenhäusen.

*Umstellung auf veganen Öko-Landbau*. 2. Diskussions- und Vernetzungstreffen mit Akteuren aus den Bereichen Landwirtschaft, Handel und Zivilgesellschaft am 05.11.2019 in Butzbach und Wölfersheim.

## **Abschlussarbeiten**

Walz, Caroline (2019): *Qualitative Inhaltsanalyse von Online-Kommunikationsmaterial für vegane Lebensmittel*. Masterarbeit im Studiengang Ökologische Landwirtschaft an der Universität Kassel.

Schniering, Lena (2018): *Welche Bedeutung haben vegane Bio-Lebensmittel für die ökologische Lebensmittelwirtschaft? Eine Untersuchung des Marktpotenzials aus der Perspektive ausgewählter Akteure in der Wertschöpfungskette*. Bachelorarbeit im Studiengang Oecotrophologie an der FH Münster.

Für die Ergebnisse aus der Verbraucherbefragung ist noch eine Veröffentlichung in einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift geplant.

## 10. Anhangverzeichnis

Anhang 1: Einkaufsstätten, in denen Kunden befragt wurden .....	256
Anhang 2: Fragebogen.....	257
Anhang 3 Screenshots für die Abfrage der Mehrzahlungsbereitschaft .....	275
Anhang 4 Vergleich der induktiv gebildeten Kategoriensysteme der beiden Kodierer. ....	278
Anhang 5: Kategoriensystem mit Ankerbeispielen.....	279
Anhang 6: Gründe für die Nichtteilnahme (nach dem Screening).....	281
Anhang 7: Prozentangaben zu Abbildung 11 - Abbildung 13 .....	281
Anhang 8 Prozentwerte zu Abbildung 17 .....	282
Anhang 9 Mediane und Paarweiser Vergleich zu Abbildung 17 .....	282
Anhang 10 Prozentwerte zu Abbildung 18 - Abbildung 26 .....	283
Anhang 11 Assoziationen mit veganen Lebensmitteln; Kategorien, die von weniger als fünf Prozent der Befragten genannt wurden.....	285
Anhang 12 Mittelwerte semantisches Differential.....	285
Anhang 13 Prozentwerte zu Abbildung 28- Abbildung 31 .....	286
Anhang 14 Prozentwerte zu Abbildung 32- Abbildung 33.....	286
Anhang 15 Prozentwerte zu Abbildung 34 .....	287
Anhang 16 Prozentwerte zu Abbildung 35 .....	287
Anhang 17 Prozentwerte zu Abbildung 36 - Abbildung 37 .....	288
Anhang 18 Post-hoc Tests zum Vergleich der Konsumhäufigkeit veganer Produkte ....	289
Anhang 19 Prozentwerte zu Abbildung 38 .....	293
Anhang 20: Einkaufsstätten zum Kauf veganer Lebensmittel: Sonstige Nennungen ....	294
Anhang 21: Vergleich der häufig genutzten Einkaufsstätten für vegane Lebensmittel (Kruskal-Wallis-Test, Post-hoc Tests).....	294
Anhang 22 Prozentwerte zu Abbildung 41 - Abbildung 44.....	299
Anhang 23 Prozentwerte zu Abbildung 45 - Abbildung 54.....	299
Anhang 24: Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Alle Variablen	301
Anhang 25: Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Ausgewählte Variablen .....	302
Anhang 26: Vergleich der Cluster: Geschlecht.....	303
Anhang 27: Vergleich der Cluster: Alter.....	303
Anhang 28: Faktorenanalyse zu den Einkaufsmotiven für vegane Lebensmittel: Alle Variablen .....	304
Anhang 29: Faktorenanalyse zu den Einkaufsmotiven für vegane Lebensmittel: ausgewählte Variablen .....	306
Anhang 30: Berechnung der Indizes zur Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel.....	308
Anhang 31: Diagnoseplots zu den hierarchischen Regressionsmodellen .....	309
Anhang 32 Regression mit Bootstrapping .....	311
Anhang 33: Baumdiagramm zur Clusteranalyse bezüglich der Vegandefinition .....	312
Anhang 34 Filialen zur Auswahl der Händler veganer Produkte.....	313
Anhang 35: Erfasste Hersteller veganer Produkte.....	313
Anhang 36: Zufallsauswahl der Öko-Hersteller veganer Produkte.....	315
Anhang 37 Zufallsauswahl der Hersteller ökologischer und konventioneller Produkte	315

Anhang 38 Auswahl der konventionellen Hersteller veganer Produkte .....	316
Anhang 39 Analyisierte Webseiten .....	317
Anhang 40 Kategoriensystem mit Codedefinitionen .....	318

# Anhang

## Anhang I: Einkaufsstätten, in denen Kunden befragt wurden

		gültige Interviews
Region Norddeutschland		Summe: 164
Bremen	Flotte Karotte GbR (Bremen-Findorf)	50
	Kornkraft Bioladen (Bremen-Habenhausen)	48
	Edeka (Bremen)	35
	Bioladen Lesmona	3
Wunstdorf	Naturkost-Wunstorf	12
Hannover	Bio-Corner Naturkost	2
Göttingen	tegut (Carré)	11
	tegut (Weende)	3
Region Ostdeutschland		Summe: 169
Berlin	Dr. Pogo (Kollektiv)	54
	EDEKA Center	36
Potsdam	Lebensquell Biomarkt	39
Erfurt	tegut (Erfurt)	38
Jena	tegut (Jena Wogau)	2
Region Süddeutschland		Summe: 170
Stuttgart	Die Kichererbse	31
	Talea goes VEGAN	55
	NATURGUT GMBH	67
	tegut (Milaneo)	17
		Gesamtsumme: 503

## Anhang 2: Fragebogen

### Screening

Guten Tag,

Ich führe im Auftrag der Universität Kassel eine Befragung zu veganen Lebensmitteln durch.

[Bei Ablehnung: Liste mit Ablehnungen führen (Abbruchgrund, Geschlecht, geschätztes Alter)]

**S1 Kaufen Sie mehrmals im Jahr Bio-Lebensmittel?**

Ja  Nein [Abbruch]

**S2 Essen Sie zumindest manchmal Fleisch oder Wurst?**

Ja [weiter mit S4]  Nein [weiter mit S3]

**S3) Ernähren Sie sich vegan, also verzichten konsequent auf Fleisch, Eier und Milchprodukte?**

Ja [Quote =**Veganer**] [Weiter mit S7]  Nein [Quote =**Vegetarier**] [Weiter mit S7]

**S4) Haben Sie sich in der Vergangenheit für mindestens ein halbes Jahr vegetarisch ernährt, also konsequent auf Fleisch und Wurst verzichtet?**

Ja [Quote=**ehemalige Vegetarier (mit vegetarischer/veganer Vergangenheit)**] [weiter mit S7]  
 Nein [weiter mir S5]

**S5) Verzichten Sie zeitweise ganz bewusst auf Fleisch und Wurst?**

Ja [Quote =**Flexitarier**] [weiter mit S7]  Nein [weiter mit S6]

**S6) Essen Sie nur selten Fleisch und Wurst?**

Ja [Quote =**Flexitarier**] [weiter mit S7]  
 Nein [Quote =**Fleischesser (ohne vegetarische/vegane Vergangenheit)**] [weiter mit S7]

**S7)**

**Ernährungsweise: [Anzeige der ermittelten Ernährungsweise z.B.: Fleischesser]**

**Anzahl der vollständigen Interviews für diese Quote: [z.B.: hier Anzahl der vollständigen Interviews für Fleischesser]**

**Soll ein weiteres Interview durchgeführt werden?**

Ja [weiter mit S8]  
 Nein, die Quote ist bereits erfüllt. [weiter mit Schlussfrage F28b]

**S8)** Ich möchte Sie bitten, an einer kurzen Befragung teilzunehmen. Im Gegenzug für Ihre Teilnahme erhalten Sie ein kleines Dankeschön. Die Ergebnisse dienen ausschließlich Forschungszwecken und es wird kein Rückschluss auf Ihre Person möglich sein. Das Interview wird etwa 10-12 [Veganer 15] Minuten dauern. Darf ich Sie bitten, das Interview am Laptop durchzuführen?

o Ja [weiter mit F1; Interviewte übernimmt Computer und führt die Beantwortung der Fragen selbständig fort.]

o Nein [weiter mit S9]

**S9: Schade! Können Sie mir bitte noch verraten, weshalb Sie nicht teilnehmen möchten?**

- Keine Zeit
- Kein Interesse
- Bereits teilgenommen
- Generelle Verweigerung
- Vertraut Befragungen nicht/Angst vor Datenschutzverletzungen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_.

[weiter mit Schlussfrage F28b]

**1a): Haben Sie sich in der Vergangenheit für mindestens ein halbes Jahr vegan ernährt, also auf Fleisch, Eier und Milchprodukte verzichtet? [nur ehemalige Vegetarier]**

Ja  Nein

**F1b) Verzichten Sie zeitweise ganz bewusst auf Fleisch und Wurst? [nur ehemalige Vegetarier]**

Ja  Nein

**F1c) Essen Sie nur selten Fleisch und Wurst? [nur ehemalige Vegetarier]**

Ja  Nein

**F1d): Wie häufig essen Sie in der Regel Fleisch und/oder Wurstwaren? [Flexitarier, ehemalige Vegetarier und Fleischesser]**

Täglich

An 4 bis 6 Tagen in der Woche

An 1 bis 3 Tagen in der Woche

Weniger als einmal pro Woche, aber mehrmals im Monat

Höchstens einmal im Monat, aber mehrmals im Jahr

Einmal im Jahr oder seltener

**F1b: Seit wie vielen Jahren ernähren Sie sich vegetarisch? [Vegetarier]**

**F1b: Seit wie vielen Jahren ernähren Sie sich vegan? [Veganer]**

\_\_\_\_\_ Jahre  weniger als ein Jahr

**F1c: Haben Sie sich vor der Entscheidung, vegan zu leben, bereits vegetarisch ernährt? [Veganer]**

Ja [weiter mit 1d]

Nein [weiter mit 2a]

**F1d: Wie lange haben Sie sich vor der Entscheidung, vegan zu leben, vegetarisch ernährt? [Veganer]**

\_\_\_\_\_ Jahre

**F2a: Wie wichtig ist Ihnen auf einer Skala von 1 bis 10, dass Lebensmittel vegan sind? [Alle]**

Sehr unwichtig 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr wichtig

**F2b: Wie wichtig ist Ihnen auf einer Skala von 1 bis 10, dass Lebensmittel aus biologischem Anbau stammen? [Alle]**

Sehr unwichtig 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sehr wichtig

**F3: Wie oft kaufen Sie Öko-Lebensmittel? [Alle]**

*sehr selten* 1 2 3 4 5 6 7 *sehr häufig*

**F4: Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu? [Alle] Statements randomisiert**

	trifft überhaupt nicht zu	1 2 3 4 5 6 7	trifft voll und ganz zu
Ich probiere gern neue Lebensmittel aus.		<input type="checkbox"/>	
Bei meiner Ernährung achte ich vor allem auf meine Gesundheit.		<input type="checkbox"/>	
Beim Einkauf von Lebensmitteln achte ich auf die Kennzeichnung „vegan“.		<input type="checkbox"/>	
Der Unterschied zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Produkten ist bei tierischen Lebensmitteln wie Milch, Eier oder Fleisch am größten.		<input type="checkbox"/>	
In Zukunft möchte ich weniger Fleisch essen. [nicht Veganer und Vegetarier]		<input type="checkbox"/>	
In Zukunft möchte ich weniger Milchprodukte essen. [nicht Veganer]		<input type="checkbox"/>	
In Zukunft möchte ich weniger Eier essen. [nicht Veganer]		<input type="checkbox"/>	
Ich möchte nicht, dass für mein Essen Tiere getötet werden. [Veganer, Vegetarier, ehemalige Vegetarier]		<input type="checkbox"/>	
Ich weiche bei Lebensmittelskandalen, die tierische Produkte betreffen, gerne auf pflanzliche Lebensmittel aus. [nicht Veganer]		<input type="checkbox"/>	
Mir tun die Tiere in der Landwirtschaft leid.		<input type="checkbox"/>	

[Alle]

Es folgen nun Fragen zu veganen Lebensmitteln. Mit veganen Lebensmitteln sind hier verarbeitete Produkte gemeint und nicht Obst und Gemüse.

**F5: Was verbinden Sie mit veganen Lebensmitteln? Bitte nennen Sie bis zu drei Eigenschaften oder Begriffe, die Ihnen spontan dazu einfallen:**

: [Alle]

---

**F6: Bitte geben Sie an, welche Eigenschaften auf verarbeitete vegane Lebensmittel aus Ihrer Sicht eher zutreffen. Entscheiden Sie dazu spontan ohne lange nachzudenken.**

[Alle] **Statements randomisiert**

- |                           |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                 |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| vielfältig                | <input type="checkbox"/> | eintönig        |
| ungesund                  | <input type="checkbox"/> | gesund          |
| naturbelassen             | <input type="checkbox"/> | künstlich       |
| teuer                     | <input type="checkbox"/> | günstig         |
| umweltfreundlich          | <input type="checkbox"/> | umweltschädlich |
| geschmacklos              | <input type="checkbox"/> | lecker          |
| dauerhafte<br>Erscheinung | <input type="checkbox"/> | Modeerscheinung |
| heimisch                  | <input type="checkbox"/> | importiert      |

**F7 Haben Sie folgende Produkte schon gegessen oder gekauft?** [Alle]

	Habe ich weder gekauft noch gegessen	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	Habe ich schon mehrmals selbst gekauft.
<b>Tofu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fleisch- und Wurstersatzprodukte</b> , z.B. Seitan, Tofu-Würste, veganer Aufschnitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Milchersatzprodukte</b> , z.B. Sojamilch, Reismilch, Mandelmilch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Molkereiersatzprodukte</b> , z.B. veganer Käse, vegane Sahne, veganer Joghurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>pflanzliche Brotaufstriche</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**F8 Versuchen Sie sich zu erinnern: Wie häufig kaufen Sie folgende Produkte im Jahr?**  
[einzelne Produkte nur anzeigen, wenn F7 „Habe ich schon mehrmals selbst gekauft“]

	<i>sehr selten</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>sehr häufig</i>
<b>Tofu</b>		<input type="checkbox"/>							
<b>Fleisch- und Wurstersatzprodukte</b> , z.B. Seitan, Tofu-Würste, veganer Aufschnitt		<input type="checkbox"/>							
<b>Milchersatzprodukte</b> , z.B. Sojamilch, Reismilch, Mandelmilch		<input type="checkbox"/>							
<b>Molkereiersatzprodukte</b> , z.B. veganer Käse, vegane Sahne, veganer Joghurt		<input type="checkbox"/>							
<b>pflanzliche Brotaufstriche</b>		<input type="checkbox"/>							

**F9: Bitte schätzen Sie: Wie viel Geld geben Sie im Monat normalerweise für diese Produkte aus?**

\_\_\_\_\_ €

**F10: In welchen Einkaufsstätten kaufen Sie verarbeitete vegane Lebensmittel ein und wie häufig?** [Filter: F7 Mind. einmal: „Habe ich schon mehrmals selbst gekauft“]

	<i>nie – sehr selten - selten – häufig – sehr häufig</i>				
Bioladen oder Biosupermarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Super- oder Verbrauchermarkt (wie z.B. Edeka, Rewe, Real, Kaufland)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discounter (wie z.B. Aldi, Lidl, Penny, Netto, Norma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Direkt ab Hof	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wochenmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drogeriemarkt (wie z.B. dm, Rossmann, Müller)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Online-Shop im Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieferservice/Abokiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige: <b>[Textfeld]</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**F11: Bitte lesen Sie sich folgende Aussagen durch und geben Sie an, inwieweit Sie den Aussagen jeweils zustimmen. [Alle] Statements randomisiert**

	trifft überhaupt nicht zu	1	2	3	4	5	6	7	trifft voll und ganz zu
Tierische Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier, etc.) schmecken besser als vegane Alternativen.		<input type="checkbox"/>							
Vegane Produkte sind teurer als andere Lebensmittel.		<input type="checkbox"/>							
Der Kauf von veganen Lebensmitteln hilft, Tierleid zu vermeiden.		<input type="checkbox"/>							
Vegane Lebensmittel, die importiertes Soja enthalten, sind besonders umweltschädlich.		<input type="checkbox"/>							
Der Kauf von veganen Lebensmitteln ist ein Beitrag zur globalen Gerechtigkeit.		<input type="checkbox"/>							
Vegane Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet.		<input type="checkbox"/>							
Einige Personen in meinem Freundeskreis legen großen Wert auf vegane Lebensmittel.		<input type="checkbox"/>							
Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel.		<input type="checkbox"/>							
Andere Personen, mit denen ich zusammen esse, mögen keine veganen Gerichte.		<input type="checkbox"/>							
Als „vegan“ gekennzeichnete Lebensmittel enthalten ganz sicher keine tierischen Bestandteile.		<input type="checkbox"/>							
Vegane Lebensmittel haben heutzutage einen guten Ruf.		<input type="checkbox"/>							

**F12 Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, ...** [Filter: F7 Mind. einmal: „Habe ich schon mehrmals selbst gekauft“] **Statements randomisiert**

	trifft überhaupt nicht zu	1 2 3 4 5 6 7	trifft voll und ganz zu
... um das Klima zu schützen.		<input type="checkbox"/>	
...weil sie mir schmecken.		<input type="checkbox"/>	
...weil ich mich gesund ernähren möchte.		<input type="checkbox"/>	
...da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie, ...).		<input type="checkbox"/>	

**F13 Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass...**

[Filter: F7 Mind. einmal: „Habe ich schon mehrmals selbst gekauft“] **Statements**  
randomisiert

	sehr unwichtig	1 2 3 4 5 6 7	sehr wichtig
...das Produkt schnell zuzubereiten ist.		<input type="checkbox"/>	
...die Rohstoffe aus Deutschland kommen.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt preisgünstig ist.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt <u>wenig</u> Kalorien enthält.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt <u>keine</u> gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt <u>nicht</u> von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.		<input type="checkbox"/>	
... das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt <u>nicht</u> stark verarbeitet ist.		<input type="checkbox"/>	
...das Produkt <u>keine</u> künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.		<input type="checkbox"/>	

F14:

- a) Kaufen Sie mehrmals im Jahr Schokolade oder Schokoriegel?  Ja  Nein
- b) Kaufen Sie mehrmals im Jahr Wein?  Ja  Nein
- c) Kaufen Sie mehrmals im Jahr Salat?  Ja  Nein
- d) Kaufen Sie mehrmals im Jahr Kartoffeln?  Ja  Nein



mit Vollmilch

**BIO**

**1,20 €**



**Vegan** **BIO**  
mit Reismilch

**?? €**

F15: Stellen Sie sich vor, Sie möchten Schokolade kaufen und haben die beiden Produkte zur Auswahl. Die Bio-Schokolade links kostet 1,20 €.

Wie viel würden Sie für die als „vegan“ gekennzeichnete Bio-Schokolade rechts bezahlen? \_\_\_\_ € [Filter: 14a = Ja]

Um klaren, durchsichtigen Wein zu bekommen, müssen die Trübstoffe aus dem Wein entfernt werden. Dazu wird Gelatine in den Wein gegeben. Gelatine ist ein tierisches Produkt, das z.B. aus Schweineschwarten hergestellt wird. Die Gelatine wird anschließend zusammen mit den Trübstoffen aus dem Wein herausgefiltert und ist nicht mehr im Wein enthalten.

F16a: Wussten Sie dies bereits vor der Umfrage?

Ja  Nein

F16b: Ist für Sie ein Wein noch vegan, wenn er mit Hilfe von Gelatine gefiltert wurde?

Ja  Nein

Gemüse kann im Öko-Landbau mit Hornspänen gedüngt werden. Hornspäne sind ein Düngemittel, das aus zermahlenden Hörnern und Klauen von Rindern besteht. Diese fallen als Abfallprodukt im Schlachthof an.

**F17a: Wussten Sie dies bereits vor der Umfrage?**

Ja  Nein

**F17b: Ist für Sie ein Salat noch vegan, wenn er mit Hornspänen gedüngt wurde?**

Ja  Nein

Der Kartoffelkäfer frisst das Kraut der Kartoffel. Auch im Öko-Landbau ist dies ein Problem, sodass bei einem hohen Befall die Kartoffelkäfer getötet werden.

**F18a: Wussten Sie dies bereits vor der Umfrage?**

Ja  Nein

**F18b: Sind für Sie Kartoffeln noch vegan, wenn bei ihrem Anbau Kartoffelkäfer getötet werden?**

Ja  Nein



**F19a: Bitte schauen Sie sich bitte die beiden Weine an. Der Bio-Wein links kostet 4,00 € je Flasche. Der als „vegan“ gekennzeichnete Bio-Wein rechts wurde ohne Gelatine geklärt.**

**Wie viel würden Sie für den als „vegan“ gekennzeichneten Wein rechts bezahlen?**

\_\_\_\_\_ € [Filter: F14b = Ja]



F19b: Schauen Sie sich bitte die beiden Salatangebote an. Der Bio-Kopfsalat links kostet 1,20 € je Stück. Der Bio-Salat aus veganem Anbau wurde nicht mit Hornspänen oder anderen Düngemitteln tierischer Herkunft gedüngt.

Wie viel würden Sie für den als „vegan“ gekennzeichneten Salat rechts bezahlen?  
\_\_\_\_\_ € [Filter: F14c = Ja]



F19c: Schauen Sie sich bitte die beiden Kartoffelangebote an. Die Bio-Kartoffeln links kosten 1,40 € je Kilogramm. Beim veganen Anbau der Bio-Kartoffeln auf der rechten Seite wurden keine Kartoffelkäfer getötet.

Wie viel würden Sie für die als „vegan“ gekennzeichneten Kartoffeln rechts bezahlen?  
\_\_\_\_\_ € [Filter: F14d= Ja]

**F20: Bisher gibt es noch keine einheitliche Definition für den Begriff „vegan“. Bitte entscheiden Sie, unter welchen Umständen ein Lebensmittel Ihrer Meinung nach als vegan gelten sollte. [Veganer] Statements randomisiert**

		...vegan.	...nicht vegan.
Die Kartoffeln werden mit Mist gedüngt.	Die Kartoffeln sind...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei der Bestellung des Kartoffelackers wird in Kauf genommen, dass Feldmäuse durch landwirtschaftliche Maschinen getötet oder verstümmelt werden.	Die Kartoffeln sind...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Kartoffellager sind Fallen aufgestellt, die Mäuse töten.	Die Kartoffeln sind...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Bestäubung der Obstbäume werden Bienenstöcke aufgestellt.	Das Obst ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Lebensmittel enthält einen roten Farbstoff, der aus Schildläusen hergestellt wird.	Das Lebensmittel ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Kartoffeln werden von einem Landwirt angebaut, der auch Mais als Tierfutter an andere Landwirte verkauft.	Die Kartoffeln sind...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Lebensmittel enthält Honig.	Das Lebensmittel ist....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Sitzstangen werden Raubvögel angelockt, die Mäuse auf dem Kartoffelacker jagen.	Die Kartoffeln sind...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Etikett ist mit Casein-Leim auf das Glas geklebt. Casein-Leim wird aus Milch hergestellt.	Das enthaltene Lebensmittel ist...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Abschließend möchten wir noch ein paar allgemeine Fragen zu Ihnen und dem Haushalt in dem Sie leben stellen. Danach ist die Befragung beendet.**

**F21. Bitte geben Sie Ihren höchsten Bildungsabschluss an. Wenn Sie sich zur Zeit in einer schulischen Ausbildung oder im Studium befinden, kreuzen Sie bitte zusätzlich die entsprechende Antwortmöglichkeit an.**

- kein Schulabschluss
- Hauptschulabschluss (Volksschule)
- Realschulabschluss (Mittlere Reife, auch polytechnische Oberschule der DDR)
- Fachhochschulreife, allgemeine Hochschulreife (auch EOS in der DDR)
- Universitäts- oder Fachhochschulabschluss

Ich bin noch Schüler/-in

Ich bin noch Student/-in

**F22. In welchem Jahr sind Sie geboren?**

Jahr: \_\_\_\_\_

**F23. Wie viele Personen, Sie selbst mitgezählt, leben in Ihrem Haushalt?**

Personen: \_\_\_\_\_  Ich wohne in einer WG

**F24. Ernähren sich andere Personen in Ihrem Haushalt vegan oder vegetarisch?**

- Ja, **vegetarisch** und zwar \_\_\_ andere Personen in meinem Haushalt.
- Ja, **vegan** und zwar \_\_\_ andere Personen in meinem Haushalt.
- Nein

**F25. Erledigen Sie den Lebensmitteleinkauf auch für andere Personen in Ihrem Haushalt?**

Ja  Nein

**F26. Wie hoch ist Ihr Netto-Haushaltseinkommen? Das ist der Geldbetrag, der allen Haushaltsmitgliedern insgesamt im Monat zur Verfügung steht, also inklusive Gehalt, Rente, Pension, Kindergeld, Zinseinnahmen u.ä.**

Wenn Sie in einer Wohngemeinschaft leben, geben Sie bitte Ihr individuelles Einkommen an.

*Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich und anonym behandelt.*

- unter 600 €
- 600 bis unter 1200 €
- 1200 bis unter 1800 €
- 1800 bis unter 2400 €
- 2400 bis unter 3000 €
- 3000 bis unter 3600 €
- 3600 bis unter 4200 €
- 4200 bis unter 4800 €
- 4800 bis unter 5400 €
- 5400 bis unter 6000 €
- 6000 € und mehr

**F27. Wir sind jetzt am Ende der Befragung angelangt. Wir bedanken uns ganz herzlich für Ihre Teilnahme. Haben Sie noch irgendwelche Anmerkungen, Kommentare oder Ergänzungen?**

[Mehrzeiliges Textfeld]

**Vielen Dank, dass Sie an unserer Studie teilgenommen haben!**

Bitte wenden Sie sich an den Interviewer.

David Kilian

Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing

Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften

Universität Kassel

Telefon: 05542-98-1331

Fax: 05542-98-1286

E-Mail: [d.kilian@uni-kassel.de](mailto:d.kilian@uni-kassel.de)

[www.uni-kassel.de/agrar/alm](http://www.uni-kassel.de/agrar/alm)

Vom Interviewer Auszufüllen (zusätzliche Taste, um den Weiter-Button bedienen zu können):

**F28a) Schlussfrage vollständige Interviews:**

Vom Interviewer auszufüllen:

**Geschlecht des Befragten:**     männlich     weiblich

**Wurde bei der Beantwortung der Fragen am Computer Hilfe benötigt?**

Ja     Nein

**Anmerkungen, Kommentare:**

[Mehrzeiliges Textfeld]

Zudem im Hintergrund erfassen: Startzeit, Endzeit, Uhrzeit der Interviewdurchführung

**F28b) Schlussfrage Abbruch:**

Vom Interviewer Auszufüllen:

**Geschlecht des Befragten:**     männlich     weiblich

**Geschätztes Alter:** \_\_\_\_\_ Jahre

**Anmerkungen, Kommentare:**

[Mehrzeiliges Textfeld]

### Anhang 3 Screenshots für die Abfrage der Mehrzahlungsbereitschaft Vegane Schokolade mit Reismilch

Frage 15 UNIKASSEL



Schokolade  
e 100 g  
mit Vollmilch **BIO**

**1,20 €**



Schokolade  
e 100 g  
**Vegan** BIO  
mit Reismilch

**?? €**

Stellen Sie sich vor, Sie möchten Schokolade kaufen und haben die beiden Produkte zur Auswahl. Die Bio-Schokolade links kostet 1,20 €. Wie viel würden Sie für die als „vegan“ gekennzeichnete Bio-Schokolade rechts bezahlen?

€

Abschließen < zurück weiter >

## Veganer Wein

Frage 19a

UNIKASSEL



Bitte schauen Sie sich die beiden Weine an. Der Bio-Wein links kostet 4,00 € je Flasche. Der als „vegan“ gekennzeichnete Bio- Wein rechts wurde ohne Gelatine geklärt.

Wie viel würden Sie für den als „vegan“ gekennzeichneten Wein rechts bezahlen?

€

Abschließen

< zurück

weiter >

## Kartoffeln aus veganem Anbau

Frage 19c

UNIKASSEL



Schauen Sie sich bitte die beiden Kartoffelangebote an.  
Die Bio-Kartoffeln links kosten 1,40 € je Kilogramm. Beim veganen Anbau der Bio-Kartoffeln auf der rechten Seite wurden keine Kartoffelkäfer getötet.  
Wie viel würden Sie für die als „vegan“ gekennzeichneten Kartoffeln rechts bezahlen?

€

Abschließen

< zurück

weiter >

#### Anhang 4 Vergleich der induktiv gebildeten Kategoriensysteme der beiden Kodierer.

<b>Kodierer 1</b>	<b>Kodierer 2</b>
Geschmack	Geschmack
Geschmack – negativ	wenig/ kein Geschmack
Geschmack - positiv	Frische
Gesundheit	Gesundheit
gesund	
ungesund	nicht gesund
Natur/ natürlich	natürlich
künstlich/ Zusatzstoffe	Nicht natürlich industriell
nicht tierisch	ohne tierische Inhaltsstoffe
Tier	Tierwohl
pflanzlich	
Sonstiges - Inhaltsstoffe	Inhaltsstoffe wenig Inhaltsstoffe wenig (natürliche) Inhaltsstoffe
Produkt	
Preis	Preis nicht teuer
Mode	Trend
Sonstiges - Zukunft/ Zeitgeist	
Sonstiges - Welternährung/ Hunger	Soziale Verantwortung
Fair	
Ethik	
Umwelt	Umwelt
Umwelt -	
Umwelt +	
Bio	ökologisch/ biologisch
Vielfalt – einseitig	
Sonstiges - Alternativ	Alternativen Alternative Ersatz
Sonstiges - Verzicht	Verzicht
Sonstiges - Leicht	Leicht
Interesse	
kein Interesse	
negativ	negative Emotion
positiv	positive Emotion Emotion Bewusstsein
Wünsche	
Sonstiges	Sonstiges Nichts

## Anhang 5: Kategoriensystem mit Ankerbeispielen

<b>Biolebensmittel</b>
Biologisch (Enthält "Bio" oder "biologisch")
Ökologischer Anbau (Beschreibung ist "Ökologischer Anbau")
Ökologisch (Beschreibung ist "Öko" oder "Ökologisch")
<b>Ohne tierische Bestandteile</b>
Allgemein (Beschreibung verweist darauf, dass keine tierischen Bestandteile enthalten sind)
Pflanzlich (Beschreibung verweist auf den pflanzlichen Ursprung)
Ohne Fleisch(produkte) (Beschreibung verweist darauf, dass kein Fleisch oder Fleischerzeugnisse enthalten sind)
Ohne Milch(produkte) (Beschreibung verweist darauf, dass keine Milch oder Milcherzeugnisse enthalten sind)
Ei (Beschreibung verweist darauf, dass kein Ei enthalten ist)
Andere tierische Bestandteile (Beschreibung nennt andere tierische Zutaten, die nicht enthalten sind)
<b>Aspekte der Tierhaltung</b>
Tieraspekte Sonstiges
(Tier)Leid, Leidfrei (Beschreibung nennt die Vermeidung von "Leid", "Schmerz", "Schädigung", etc. von Tieren)
Tierhaltung (Beschreibung enthält den Begriff "Tierhaltung")
Töten (Beschreibung nennt den Aspekt des "Tötens")
Tierwohl/Tierschutz/Tierfreundlich/Tierrechte
<b>Naturbelassen</b>
Natürlich (Beschreibung enthält "natürlich", "Natur", "naturbelassen", o.ä.)
keine Zusatzstoffe (Beschreibung bezieht sich auf den Einsatz von <b>Zusatzstoffen</b> , auch benannt als Konservierungsstoffe, E-Stoffe, Geschmacksverstärker, etc.)
geringer Verarbeitungsgrad (Beschreibung bezieht sich auf die Verarbeitung)
ohne Chemie (Beschreibung enthält das Schlagwort "Chemie" oder "chemisch")
<b>Künstlich</b>
Unnatürlich (Beschreibung enthält "unnatürlich", "künstlich", o.ä.)
Zusatzstoffe (Beschreibung bezieht sich auf den Einsatz von <b>Zusatzstoffen</b> , auch benannt als Konservierungsstoffe, E-Stoffe, Geschmacksverstärker, etc.)
Hohe, industrielle Verarbeitung (Beschreibung bezieht sich auf die Verarbeitung)
Chemie (Beschreibung enthält das Schlagwort "Chemie" oder "chemisch")
<b>Gesund</b>
Gesund/ Gesundheit (Beschreibung enthält den Begriff "gesund" oder "Gesundheit")
Gesunde Inhaltsstoffe (Beschreibung bezieht sich auf gesunde Inhaltsstoffe, z.B. wenig Fett, Vitamine, etc.)
<b>Ungesund</b>
Ungesund (Beschreibung enthält "nicht gesund", "ungesund", o.ä.)
Ungesunde Zutaten (Beschreibung bezieht sich auf ungesunde Inhaltsstoffe, z.B. Fett, Zucker)
Mangelernährung (Beschreibung bezieht sich auf eine einseitige Ernährung/Mangelernährung, oder das Fehlen essentieller Nährstoffe (Vitamine, etc.)
<b>Guter Geschmack</b>
Beschreibung ist "Geschmack", oder enthält "lecker", "schmackhaft", "Genuss", o.ä.
<b>Wenig/ kein Geschmack</b>
Schlechter Geschmack (Beschreibung bezieht sich auf einen schlechten Geschmack / geschmackliche Abneigung)
kein Geschmack (Beschreibung bezieht sich auf wenig Geschmack / neutralen Geschmack der Produkte)

<b>Umweltfreundlich</b>
Nachhaltig (Beschreibung enthält den Begriff "Nachhaltig" oder "Nachhaltigkeit")
Umweltfreundlich (Beschreibung enthält "umweltfreundlich", "ökologischer", etc.)
Klima (Beschreibung nennt Aspekte wie Klimaschutz, Ausstoß von Treibhausgasen, etc.)
Ressourcenverbrauch (Nennt den Aspekt des Ressourcenverbrauchs, inkl. Wasser)
Weitere Umweltaspekte (z.B. Biodiversität, etc.)
<b>keine positive Umweltwirkung</b>
Negative Umweltauswirkung (Beschreibung nennt negative Umweltauswirkungen)
Nicht umweltfreundlicher (Beschreibung betont, dass vegane Lebensmittel in Bezug auf Umweltaspekte nicht besser sind als andere Lebensmittel)
<b>Preis - Teuer</b>
Beschreibt vegane Lebensmittel als teuer
<b>Mode</b>
Beschreibung enthält "Trend", "Mode", "Lifestyle", etc.
<b>Ethik</b>
Beschreibung enthält "Ethik", "Moral", "Gewissen", o.ä.
<b>Soziale Verantwortung</b>
Fair (Beschreibung enthält das Wort "fair", "gerecht", etc. oder beschreibt Aspekte des fairen Handels)
Globale Gerechtigkeit (Beschreibung benennt globale Nord-Süd Unterschiede, wie z.B. Hunger)
Sonstige Aspekte der sozialen Gerechtigkeit
<b>Vegane Produkte</b>
Obst und Gemüse
Soja
Tofu
Fleisch- und Wurstersatzprodukte
Milchersatzprodukte
Molkereiersatzprodukte
Brotaufstriche
Marken
Sonstige Produkte
<b>Sonstige negative Assoziationen</b>
Eindeutig negative Assoziationen, wie z.B. "unnötig", "langweilig", "schlecht", o.ä.
<b>Sonstige positive Assoziationen</b>
Eindeutig positive Assoziationen, wie z.B. "gut", "Frische", "Ehrlichkeit", o.ä.
<b>Sonstiges</b>
<b>Fehlender Wert</b>

## Anhang 6: Gründe für die Nichtteilnahme (nach dem Screening)

Antwortmöglichkeit (Mehrfachnennungen möglich)	Anzahl Nennungen (N=92)	Prozent
keine Zeit	71	77,2 %
kein Interesse	13	14,1 %
bereits teilgenommen	0	0,0 %
generelle Verweigerung	3	3,3 %
Vertraut Befragung nicht/ Angst vor Datenschutzverletzungen	1	1,1 %
Sonstiges	3	3,3 %
Keine Antwort	3	3,3 %

## Anhang 7: Prozentangaben zu Abbildung 11 - Abbildung 13

### Frage 2a: Wie wichtig ist Ihnen auf einer Skala von 1 bis 10, dass Lebensmittel vegan sind?

	sehr unwichtig										sehr wichtig	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt	
Veganer (N=152)	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,6%	8,6%	12,5%	75,0%	100,0%	
Vegetarier (N=96)	9,4%	4,2%	5,2%	7,3%	18,8%	3,1%	16,7%	15,6%	13,5%	6,3%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	14,3%	13,2%	16,5%	5,5%	16,5%	8,8%	14,3%	6,6%	2,2%	2,2%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	24,7%	10,1%	14,6%	18,0%	22,5%	4,5%	4,5%	1,1%	0,0%	0,0%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	61,3%	9,3%	10,7%	4,0%	10,7%	2,7%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
Gesamt	18,1%	6,4%	8,2%	6,2%	12,1%	3,6%	7,4%	7,2%	6,8%	24,3%	100,0%	

### Frage 2b: Wie wichtig ist Ihnen auf einer Skala von 1 bis 10, dass Lebensmittel aus biologischem Anbau stammen?

	sehr unwichtig										sehr wichtig	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gesamt	
Veganer (N=152)	0,7%	0,0%	0,0%	2,6%	6,6%	7,2%	15,1%	25,7%	8,6%	33,6%	100,0%	
Vegetarier (N=96)	0,0%	2,1%	0,0%	3,1%	5,2%	5,2%	7,3%	13,5%	16,7%	46,9%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	1,1%	3,3%	8,8%	24,2%	25,3%	34,1%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	2,2%	1,1%	2,2%	3,4%	6,7%	3,4%	10,1%	24,7%	12,4%	33,7%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	4,0%	1,3%	4,0%	5,3%	12,0%	12,0%	5,3%	28,0%	8,0%	20,0%	100,0%	

**Frage 3: Wie oft kaufen Sie Öko-Lebensmittel?**

	sehr selten							Sehr häufig	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Veganer (N=152)	0,0%	0,0%	1,3%	11,8%	18,4%	23,7%	44,7%	100,0%	
Vegetarier (N=96)	0,0%	0,0%	3,1%	10,4%	15,6%	19,8%	51,0%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	0,0%	1,1%	0,0%	12,1%	17,6%	22,0%	47,3%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	1,1%	4,5%	7,9%	12,4%	18,0%	20,2%	36,0%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	1,3%	9,3%	12,0%	28,0%	16,0%	17,3%	16,0%	100,0%	
Gesamt	0,4%	2,4%	4,2%	14,1%	17,3%	21,1%	40,6%	4,2%	

**Anhang 8 Prozentwerte zu Abbildung 17**

**Frage 1d: Wie häufig essen Sie in der Regel Fleisch und/oder Wurstwaren?**

	Ehemalige Vegetarier (N = 91)	Flexitarier (N = 89)	Fleischesser (N = 75)	Gesamt
Täglich	0,0%	3,4%	22,7%	7,8%
An 4 bis 6 Tagen in der Woche	6,6%	14,6%	45,3%	20,8%
An 1 bis 3 Tagen in der Woche	36,3%	53,9%	30,7%	40,8%
Weniger als einmal pro Woche, aber mehrmals im Monat	29,7%	22,5%	1,3%	18,8%
Höchstens einmal im Monat, aber mehrmals im Jahr	22,0%	5,6%	0,0%	9,8%
Einmal im Jahr oder seltener	5,5%	0,0%	0,0%	2,0%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Anhang 9 Mediane und Paarweiser Vergleich zu Abbildung 17**

	Median			Teststatistik	df	p-Wert
	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser			
Wie häufig essen Sie in der Regel Fleisch und/oder Wurstwaren?	4 <sup>a</sup>	3 <sup>b</sup>	2 <sup>c</sup>	100,318	2	0,000
Kruskal-Wallis-Test						

**Paarweise Vergleichstest Fleischkonsum**

Sample 1-Sample 2	Teststatistik	Std.-Fehler	Standardteststatistik	Sig.	Korr. Sig. <sup>a</sup>
Fleischesser-Flexitarier	68,696	11,059	6,212	0,000	0,000
Fleischesser-Ehemalige Vegetarier	109,744	11,004	9,973	0,000	0,000
Flexitarier- Ehemalige Vegetarier	41,048	10,518	3,902	0,000	0,001

## Anhang 10 Prozentwerte zu Abbildung 18 - Abbildung 26

### Frage 4-5: In Zukunft möchte ich weniger Fleisch essen.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	6,6%	8,8%	13,2%	13,2%	15,4%	16,5%	26,4%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	10,1%	12,4%	7,9%	15,7%	25,8%	13,5%	14,6%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	21,3%	16,0%	14,7%	22,7%	13,3%	9,3%	2,7%	100,0%	

### Frage 4-6: In Zukunft möchte ich weniger Milchprodukte essen.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Vegetarier (N=96)	8,3%	8,3%	7,3%	18,8%	13,5%	14,6%	29,2%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	25,3%	9,9%	14,3%	14,3%	13,2%	13,2%	9,9%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	29,2%	21,3%	7,9%	13,5%	11,2%	6,7%	10,1%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	38,7%	16,0%	16,0%	9,3%	8,0%	8,0%	4,0%	100,0%	

### Frage 4-7: In Zukunft möchte ich weniger Eier essen.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Vegetarier (N=96)	13,5%	11,5%	8,3%	14,6%	13,5%	10,4%	28,1%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	28,6%	19,8%	11,0%	16,5%	5,5%	8,8%	9,9%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	31,5%	18,0%	14,6%	15,7%	12,4%	5,6%	2,2%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	46,7%	20,0%	10,7%	10,7%	5,3%	2,7%	4,0%	100,0%	

### Frage 4-2: Bei meiner Ernährung achte ich vor allem auf meine Gesundheit.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Veganer (N=152)	1,3%	3,9%	6,6%	17,8%	23,0%	13,8%	33,6%	100,0%	
Vegetarier (N=96)	2,1%	2,1%	7,3%	20,8%	28,1%	18,8%	20,8%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	1,1%	1,1%	11,0%	14,3%	26,4%	22,0%	24,2%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	1,1%	6,7%	1,1%	12,4%	28,1%	19,1%	31,5%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	2,7%	1,3%	8,0%	17,3%	29,3%	25,3%	16,0%	100,0%	

### Frage 4-9: Ich weiche bei Lebensmittelskandalen, die tierische Produkte betreffen, gerne auf pflanzliche Lebensmittel aus.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Vegetarier (N=96)	10,4%	5,2%	3,1%	11,5%	6,3%	14,6%	49,0%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	12,1%	8,8%	9,9%	16,5%	13,2%	15,4%	24,2%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	5,6%	15,7%	15,7%	19,1%	18,0%	9,0%	16,9%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	21,3%	17,3%	18,7%	24,0%	9,3%	6,7%	2,7%	100,0%	

### Frage 4-4: Der Unterschied zwischen Öko-Lebensmitteln und konventionellen Produkten ist bei tierischen Lebensmitteln wie Milch, Eier oder Fleisch am größten.

	trifft überhaupt nicht zu							trifft voll und ganz zu	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Veganer (N=151)	10,6%	9,9%	9,3%	14,6%	17,9%	15,2%	22,5%	100,0%	
Vegetarier (N=96)	2,1%	2,1%	6,3%	21,9%	14,6%	14,6%	38,5%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	2,2%	1,1%	3,3%	20,9%	15,4%	19,8%	37,4%	100,0%	
Flexitarier (N=89)	3,4%	7,9%	3,4%	19,1%	18,0%	22,5%	25,8%	100,0%	
Fleischesser (N=75)	5,3%	1,3%	5,3%	30,7%	16,0%	22,7%	18,7%	100,0%	

**Frage 4-10: Mir tun die Tiere in der Landwirtschaft leid.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=152)	3,3%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%	8,6%	86,2%	100,0%
Vegetarier (N=96)	1,0%	0,0%	2,1%	10,4%	6,3%	15,6%	64,6%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	3,3%	0,0%	8,8%	8,8%	11,0%	24,2%	44,0%	100,0%
Flexitarier (N=89)	5,6%	4,5%	5,6%	15,7%	20,2%	23,6%	24,7%	100,0%
Fleischesser (N=75)	8,0%	8,0%	12,0%	18,7%	16,0%	17,3%	20,0%	100,0%

**Frage 11-3: Der Kauf von veganen Lebensmitteln hilft, Tierleid zu vermeiden.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=152)	2,0%	0,7%	1,3%	0,7%	5,3%	14,5%	75,7%	100,0%
Vegetarier (N=96)	0,0%	3,1%	3,1%	6,3%	5,2%	22,9%	59,4%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	2,2%	3,3%	6,6%	17,6%	13,2%	17,6%	39,6%	100,0%
Flexitarier (N=89)	4,5%	7,9%	3,4%	10,1%	20,2%	25,8%	28,1%	100,0%
Fleischesser (N=75)	9,3%	9,3%	5,3%	16,0%	25,3%	17,3%	17,3%	100,0%

**Frage 4-8: Ich möchte nicht, dass für mein Essen Tiere getötet werden.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=152)	2,6%	0,0%	0,0%	0,7%	1,3%	2,6%	92,8%	100,0%
Vegetarier (N=96)	2,1%	3,1%	2,1%	3,1%	4,2%	8,3%	77,1%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	17,6%	14,3%	9,9%	17,6%	17,6%	8,8%	14,3%	100,0%

**Frage 4-1: Ich probiere gern neue Lebensmittel aus.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=152)	1,3%	2,0%	3,3%	11,8%	13,2%	15,1%	53,3%	100,0%
Vegetarier (N=96)	2,1%	3,1%	2,1%	13,5%	17,7%	21,9%	39,6%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	1,1%	1,1%	9,9%	15,4%	16,5%	25,3%	30,8%	100,0%
Flexitarier (N=89)	2,2%	5,6%	4,5%	7,9%	22,5%	21,3%	36,0%	100,0%
Fleischesser (N=75)	2,7%	10,7%	5,3%	12,0%	18,7%	24,0%	26,7%	100,0%

**Frage 4-3: Beim Einkauf von Lebensmitteln achte ich auf die Kennzeichnung „vegan“.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=152)	0,7%	1,3%	3,9%	7,9%	13,2%	16,4%	56,6%	100,0%
Vegetarier (N=96)	13,5%	17,7%	8,3%	10,4%	24,0%	13,5%	12,5%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	28,6%	16,5%	14,3%	15,4%	14,3%	4,4%	6,6%	100,0%
Flexitarier (N=89)	46,1%	22,5%	10,1%	11,2%	4,5%	3,4%	2,2%	100,0%
Fleischesser (N=75)	82,7%	6,7%	2,7%	4,0%	2,7%	1,3%	0,0%	100,0%

## Anhang II Assoziationen mit veganen Lebensmitteln; Kategorien, die von weniger als fünf Prozent der Befragten genannt wurden

Veganer (N=150)	Vegetarier (N=96)	Ehemalige Vegetarier (N=89)	Flexitarier (N=84)	Fleischesser (N=71)
Mode (3%)	Soziale Verantwortung (4%)	Ethik (3%)	Sonstige positive Assoziationen (5%)	Sonstige positive Assoziationen (4%)
Künstlich (3%)	Naturbelassen (4%)	Soziale Verantwortung (3%)	Biobiolebensmittel (5%)	Guter Geschmack (4%)
Sonstige negative Assoziationen (1%)	Ungesund (4%)	Naturbelassen (3%)	Naturbelassen (4%)	Aspekte der Tierhaltung (4%)
Wenig/ kein Geschmack (0%)	Sonstige negative Assoziationen (3%)	Keine positive Umweltwirkung (0%)	Keine positive Umweltwirkung (4%)	Keine positive Umweltwirkung (3%)
Keine positive Umweltwirkung (0%)	Wenig/ kein Geschmack (3%)		Soziale Verantwortung (2%)	Ethik (0%)
	Keine positive Umweltwirkung (1%)		Guter Geschmack (2%)	Soziale Verantwortung (0%)
	Keine positive Umweltwirkung (1%)		Ethik (0%)	Soziale Verantwortung (0%)
			Ethik (0%)	

Prozent der Befragten innerhalb eines Ernährungsstils; Dargestellt sind Nennungen, die von weniger als 5 % der Befragten geäußert wurden; Mehrfachnennungen möglich

## Anhang I2 Mittelwerte semantisches Differential

	Mittelwerte (Standardabweichung) <sup>1</sup>							
	Veganer (N = 152)	Vegetarier (N = 96)	Ehemalige Vegetarier (N = 91)	Flexitarier (N = 89)	Fleischesser (N = 75)	F-Wert/ Welch- Wert	p-Wert	
importiert 1 – 7 heimisch <sup>B</sup>	4,14 (1,32)	4,43 (1,34)	4,14 (1,61)	4,29 (1,57)	3,97 (1,64)	1,228	,300	
Modeerscheinung 1 – 7 dauerhafte Erscheinung <sup>A</sup>	5,35 <sup>a</sup> (1,58)	4,74 <sup>ab</sup> (1,74)	4,20 <sup>bc</sup> (1,78)	3,98 <sup>cd</sup> (1,85)	3,44 <sup>d</sup> (1,73)	19,586	< ,001	
geschmacklos 1 – 7 lecker <sup>B</sup>	5,83 <sup>a</sup> (1,19)	5,28 <sup>b</sup> (1,29)	4,23 <sup>c</sup> (1,56)	3,84 <sup>cd</sup> (1,55)	3,49 <sup>d</sup> (1,71)	51,406	< ,001	
eintönig 1 – 7 vielfältig <sup>A</sup>	5,56 <sup>a</sup> (1,52)	5,28 <sup>a</sup> (1,25)	4,43 <sup>b</sup> (1,65)	4,07 <sup>bc</sup> (1,59)	3,61 <sup>c</sup> (1,68)	29,085	< ,001	
umweltschädlich 1 – 7 umweltfreundlich <sup>B</sup>	5,34 <sup>a</sup> (1,38)	5,38 <sup>a</sup> (1,51)	4,77 <sup>b</sup> (1,37)	4,90 <sup>ab</sup> (1,56)	4,56 <sup>b</sup> (1,73)	5,406	< ,001	
künstlich 1 – 7 naturbelassen <sup>B</sup>	4,49 (1,51)	4,58 (1,59)	4,31 (1,94)	4,39 (1,81)	4,35 (1,76)	0,397	,811	
ungesund 1 – 7 gesund <sup>A</sup>	4,93 (1,57)	5,10 (1,56)	5,03 (1,50)	4,92 (1,52)	4,56 (1,56)	1,478	,208	
teuer 1 – 7 günstig <sup>A</sup>	2,98 (1,28)	2,73 (1,22)	2,90 (1,37)	2,64 (1,25)	2,67 (1,32)	1,499	,201	

<sup>1</sup> Die Zustimmung wurde auf einer bipolaren Skala von 1 bis 7 gemessen.

<sup>A</sup> Varianzgleichheit ist gegeben (Levene-Test,  $p > 0,05$ ); Post-Hoc Test: Bonferroni.

<sup>B</sup> Varianzgleichheit ist nicht gegeben (Levene-Test,  $p \leq 0,05$ ); ANOVA basiert auf dem Welch-Test, Post-Hoc Test: Games-Howell.

<sup>a,b,c,d,e</sup> Bei Gruppen mit unterschiedlichen Kleinbuchstaben lag ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten vor (Bonferroni Test bei Varianzgleichheit, bzw. Games-Howell Test bei ungleichen Varianzen;  $p \leq 0,05$ ).

## Anhang 13 Prozentwerte zu Abbildung 28- Abbildung 31

### Frage 11-6: Vegane Lebensmittel sind eindeutig gekennzeichnet.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Veganer (N=152)	2,0%	9,2%	19,1%	23,0%	19,7%	17,1%	9,9%	
Vegetarier (N=96)	3,1%	5,2%	6,3%	13,5%	16,7%	29,2%	26,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	1,1%	1,1%	7,7%	17,6%	24,2%	27,5%	20,9%	
Flexitarier (N=89)	2,2%	1,1%	5,6%	23,6%	18,0%	24,7%	24,7%	
Fleischesser (N=75)	0,0%	4,0%	10,7%	26,7%	14,7%	30,7%	13,3%	

### Frage 11-10: Als „vegan“ gekennzeichnete Lebensmittel enthalten ganz sicher keine tierischen Bestandteile.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Veganer (N=152)	1,3%	2,6%	3,9%	8,6%	11,8%	33,6%	38,2%	
Vegetarier (N=96)	1,0%	3,1%	1,0%	8,3%	10,4%	29,2%	46,9%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	3,3%	3,3%	4,4%	15,4%	7,7%	26,4%	39,6%	
Flexitarier (N=89)	4,5%	2,2%	9,0%	14,6%	14,6%	19,1%	36,0%	
Fleischesser (N=75)	2,7%	2,7%	6,7%	8,0%	14,7%	30,7%	34,7%	

### Frage 11-2: Vegane Produkte sind teurer als andere Lebensmittel.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Veganer (N=152)	3,9%	7,9%	13,2%	21,1%	19,1%	21,1%	13,8%	
Vegetarier (N=96)	3,1%	1,0%	6,3%	22,9%	24,0%	26,0%	16,7%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	3,3%	4,4%	1,1%	20,9%	23,1%	27,5%	19,8%	
Flexitarier (N=89)	4,5%	2,2%	4,5%	16,9%	23,6%	34,8%	13,5%	
Fleischesser (N=75)	4,0%	4,0%	4,0%	13,3%	22,7%	28,0%	24,0%	

### Frage 11-1: Tierische Lebensmittel (Fleisch, Milch, Eier, etc.) schmecken besser als vegane Alternativen.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Vegetarier (N=96)	33,3%	16,7%	13,5%	15,6%	9,4%	7,3%	4,2%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	7,7%	6,6%	15,4%	22,0%	14,3%	19,8%	14,3%	
Flexitarier (N=89)	6,7%	9,0%	10,1%	29,2%	15,7%	14,6%	14,6%	
Fleischesser (N=75)	5,3%	6,7%	5,3%	18,7%	10,7%	21,3%	32,0%	

## Anhang 14 Prozentwerte zu Abbildung 32- Abbildung 33

### Frage 11-2: Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Veganer (N=152)	0,7%	2,6%	7,2%	16,4%	18,4%	25,7%	28,9%	
Vegetarier (N=96)	2,1%	3,1%	9,4%	22,9%	14,6%	25,0%	22,9%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	6,6%	11,0%	8,8%	33,0%	18,7%	13,2%	8,8%	
Flexitarier (N=89)	6,7%	12,4%	14,6%	29,2%	13,5%	18,0%	5,6%	
Fleischesser (N=75)	9,3%	14,7%	24,0%	24,0%	14,7%	10,7%	2,7%	

### Frage 11-2: Vegane Lebensmittel sind umweltfreundlicher als andere Lebensmittel.

	trifft überhaupt nicht zu				trifft voll und ganz zu			
	1	2	3	4	5	6	7	
Veganer (N=152)	0,7%	2,6%	7,2%	16,4%	18,4%	25,7%	28,9%	
Vegetarier (N=96)	2,1%	3,1%	9,4%	22,9%	14,6%	25,0%	22,9%	
Ehemalige Vegetarier (N=91)	6,6%	11,0%	8,8%	33,0%	18,7%	13,2%	8,8%	
Flexitarier (N=89)	6,7%	12,4%	14,6%	29,2%	13,5%	18,0%	5,6%	
Fleischesser (N=75)	9,3%	14,7%	24,0%	24,0%	14,7%	10,7%	2,7%	

## Anhang I5 Prozentwerte zu Abbildung 34

### Frage 11-5 Der Kauf von veganen Lebensmitteln ist ein Beitrag zur globalen Gerechtigkeit.

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7
Veganer (N=152)	0,7%	1,3%	2,0%	11,2%	16,4%	23,0%	45,4%
Vegetarier (N=96)	4,2%	3,1%	6,3%	20,8%	12,5%	22,9%	30,2%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	9,9%	6,6%	6,6%	19,8%	25,3%	18,7%	13,2%
Flexitarier (N=89)	7,9%	9,0%	12,4%	31,5%	15,7%	14,6%	9,0%
Fleischesser (N=75)	9,3%	18,7%	10,7%	24,0%	20,0%	10,7%	6,7%

## Anhang I6 Prozentwerte zu Abbildung 35

### Frage 11-7 Einige Personen in meinem Freundeskreis legen großen Wert auf vegane Lebensmittel.

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7
Veganer (N=152)	7,2%	4,6%	11,2%	9,2%	14,5%	15,8%	37,5%
Vegetarier (N=96)	12,5%	9,4%	7,3%	10,4%	14,6%	13,5%	32,3%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	6,6%	7,7%	8,8%	12,1%	18,7%	22,0%	24,2%
Flexitarier (N=89)	13,5%	12,4%	6,7%	15,7%	9,0%	18,0%	24,7%
Fleischesser (N=75)	16,0%	14,7%	12,0%	9,3%	10,7%	14,7%	22,7%

### Frage 11-9 Andere Personen, mit denen ich zusammen esse, mögen keine veganen Gerichte.

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7
Veganer (N=152)	19,1%	19,7%	14,5%	19,1%	11,2%	8,6%	7,9%
Vegetarier (N=96)	16,7%	14,6%	18,8%	17,7%	13,5%	11,5%	7,3%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	17,6%	19,8%	6,6%	17,6%	18,7%	9,9%	9,9%
Flexitarier (N=89)	9,0%	11,2%	9,0%	23,6%	15,7%	13,5%	18,0%
Fleischesser (N=75)	16,0%	9,3%	5,3%	22,7%	18,7%	13,3%	14,7%

### Frage 11-11. Vegane Lebensmittel haben heutzutage einen guten Ruf.

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7
Veganer (N=152)	1,3%	4,6%	9,2%	27,6%	28,9%	15,1%	13,2%
Vegetarier (N=96)	0,0%	4,2%	6,3%	17,7%	31,3%	28,1%	12,5%
Ehemalige Vegetarier (N=91)	0,0%	5,5%	8,8%	24,2%	35,2%	20,9%	5,5%
Flexitarier (N=89)	1,1%	7,9%	9,0%	30,3%	20,2%	23,6%	7,9%
Fleischesser (N=75)	0,0%	5,3%	14,7%	25,3%	17,3%	24,0%	13,3%

## Anhang 17 Prozentwerte zu Abbildung 36 - Abbildung 37

<b>Frage 7 Haben Sie folgende Produkte schon gegessen oder gekauft?</b>						
<b>Frage 8 Versuchen Sie sich zu erinnern: Wie häufig kaufen Sie folgende Produkte im Jahr?</b>						
		Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser
		Anzahl als Spalten (%)				
Tofu	Habe ich weder gekauft noch gegessen.	2,6%	3,1%	3,3%	15,7%	28,0%
	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	2,6%	5,2%	15,4%	21,3%	26,7%
	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	3,3%	6,3%	8,8%	6,7%	21,3%
	Einkauf sehr selten (1,00)	3,3%	1,0%	9,9%	3,4%	8,0%
	2,00	5,3%	1,0%	17,6%	10,1%	4,0%
	3,00	2,0%	7,3%	11,0%	12,4%	0,0%
	4,00	13,8%	10,4%	12,1%	11,2%	2,7%
	5,00	7,2%	11,5%	5,5%	7,9%	4,0%
	6,00	12,5%	20,8%	7,7%	7,9%	4,0%
	Einkauf sehr häufig (7,00)	47,4%	33,3%	8,8%	3,4%	1,3%
Fleisch- und Wurstersatzprodukte	Habe ich weder gekauft noch gegessen.	6,6%	7,3%	9,9%	28,1%	46,7%
	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	4,6%	8,3%	19,8%	19,1%	26,7%
	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	9,9%	9,4%	22,0%	16,9%	16,0%
	Einkauf sehr selten (1,00)	4,6%	4,2%	5,5%	6,7%	4,0%
	2,00	5,3%	5,2%	11,0%	7,9%	1,3%
	3,00	3,3%	8,3%	3,3%	6,7%	2,7%
	4,00	11,8%	11,5%	7,7%	3,4%	1,3%
	5,00	18,4%	13,5%	8,8%	6,7%	1,3%
	6,00	11,8%	10,4%	4,4%	1,1%	0,0%
	Einkauf sehr häufig (7,00)	23,7%	21,9%	7,7%	3,4%	0,0%
Milchersatzprodukte	Habe ich weder gekauft noch gegessen.	0,7%	3,1%	4,4%	14,6%	25,3%
	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	0,0%	3,1%	17,6%	13,5%	20,0%
	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	0,7%	8,3%	16,5%	23,6%	24,0%
	Einkauf sehr selten (1,00)	2,6%	2,1%	3,3%	1,1%	5,3%
	2,00	2,6%	3,1%	4,4%	7,9%	6,7%
	3,00	2,0%	5,2%	7,7%	2,2%	5,3%
	4,00	5,3%	9,4%	5,5%	13,5%	5,3%
	5,00	8,6%	8,3%	7,7%	10,1%	4,0%
	6,00	5,3%	10,4%	6,6%	5,6%	0,0%
	Einkauf sehr häufig (7,00)	72,4%	46,9%	26,4%	7,9%	4,0%
Molkereiersatzprodukte	Habe ich weder gekauft noch gegessen.	2,6%	16,7%	24,2%	39,3%	54,7%
	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	4,6%	11,5%	23,1%	23,6%	24,0%
	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	9,9%	17,7%	24,2%	15,7%	13,3%
	Einkauf sehr selten (1,00)	2,6%	1,0%	2,2%	5,6%	4,0%
	2,00	3,9%	7,3%	9,9%	3,4%	0,0%
	3,00	11,2%	3,1%	2,2%	1,1%	1,3%
	4,00	5,9%	7,3%	3,3%	3,4%	0,0%
	5,00	10,5%	14,6%	5,5%	4,5%	1,3%
	6,00	12,5%	3,1%	2,2%	2,2%	0,0%
	Einkauf sehr häufig (7,00)	36,2%	17,7%	3,3%	1,1%	1,3%

		Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser
		Anzahl als Spalten (%)				
Pflanzliche Brotaufstriche	Habe ich weder gekauft noch gegessen.	1,3%	1,0%	1,1%	7,9%	13,3%
	Habe ich bereits gegessen, aber nicht selbst gekauft.	0,0%	4,2%	6,6%	5,6%	25,3%
	Habe ich nur einmal selbst gekauft.	3,9%	5,2%	7,7%	15,7%	14,7%
	Einkauf sehr selten (1,00)	3,3%	1,0%	5,5%	1,1%	5,3%
	2,00	4,6%	2,1%	7,7%	7,9%	5,3%
	3,00	5,9%	5,2%	7,7%	4,5%	6,7%
	4,00	11,2%	8,3%	11,0%	13,5%	10,7%
	5,00	15,1%	14,6%	11,0%	15,7%	9,3%
	6,00	10,5%	13,5%	12,1%	14,6%	2,7%
	Einkauf sehr häufig (7,00)	44,1%	44,8%	29,7%	13,5%	6,7%

## Anhang 18 Post-hoc Tests zum Vergleich der Konsumhäufigkeit veganer Produkte

### 1. Tofu

#### 1-1 Paarweise-Vergleichstest: Tofu

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Teststatistik	Standardfehler	Standardteststatistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	164	64,479	22,564	2,858	0,004	0,043	0,223
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	166	99,713	22,450	4,442	0,000	0,000	0,345
Fleischesser-Vegetarier	171	205,296	22,184	9,254	0,000	0,000	0,708
Fleischesser-Veganer	227	227,574	20,313	11,203	0,000	0,000	0,744
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	180	35,235	21,460	1,642	0,101	1,000	0,122
Flexitarier-Vegetarier	185	140,817	21,182	6,648	0,000	0,000	0,489
Flexitarier-Veganer	241	163,096	19,213	8,489	0,000	0,000	0,547
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	187	105,583	21,061	5,013	0,000	0,000	0,367
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	243	127,861	19,080	6,701	0,000	0,000	0,430
Vegetarier-Veganer	248	22,279	18,766	1,187	0,235	1,000	0,075

#### 1-2 Homogene Subsets: Tofu

		Gruppe		
		1	2	3
Beispiel	Fleischesser	114,600		
	Flexitarier		179,079	
	Ehemalige Vegetarier		214,313	
	Vegetarier			319,896
	Veganer			342,174
Teststatistik		. <sup>a</sup>	3,553	2,532
Sig. (zweiseitiger Test)			0,059	0,112
Angepasste Sig. (zweiseitiger Test)			0,142	0,256

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

## 2. Fleisch- und Wurstersatz

### 2-1 Paarweise-Vergleichstest: Fleisch- und Wurstersatz

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	164	68,035	22,605	3,010	0,003	0,026	0,235
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	166	121,884	22,492	5,419	0,000	0,000	0,421
Fleischesser-Vegetarier	171	200,971	22,225	9,042	0,000	0,000	0,691
Fleischesser-Veganer	227	217,443	20,351	10,685	0,000	0,000	0,709
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	180	53,849	21,500	2,505	0,012	0,123	0,187
Flexitarier-Vegetarier	185	132,936	21,221	6,264	0,000	0,000	0,461
Flexitarier-Veganer	241	149,407	19,249	7,762	0,000	0,000	0,500
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	187	79,087	21,100	3,748	0,000	0,002	0,274
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	243	95,559	19,115	4,999	0,000	0,000	0,321
Vegetarier-Veganer	248	16,472	18,801	0,876	0,381	1,000	0,056

### 2-2 Homogene Subsets: Fleisch- und Wurst-Ersatz

		Gruppe			
		1	2	3	4
Beispiel	Fleischesser	113,847			
	Flexitarier		181,882		
	Ehemalige Vegetarier			235,731	
	Vegetarier				314,818
	Veganer				331,289
Teststatistik		. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	0,957
Sig. (zweiseitiger Test)					0,328
Angepasste Sig. (zweiseitiger Test)					0,630

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

## 3. Milchersatz

### 3-1 Paarweise-Vergleichstest: Milchersatz

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	164	49,965	22,117	2,259	0,024	0,239	0,176
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	166	104,245	22,005	4,737	0,000	0,000	0,368
Fleischesser-Vegetarier	171	181,983	21,745	8,369	0,000	0,000	0,640
Fleischesser-Veganer	227	244,134	19,911	12,261	0,000	0,000	0,814
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	180	54,280	21,035	2,580	0,010	0,099	0,192
Flexitarier-Vegetarier	185	132,018	20,763	6,358	0,000	0,000	0,467
Flexitarier-Veganer	241	194,169	18,833	10,310	0,000	0,000	0,664
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	187	77,738	20,644	3,766	0,000	0,002	0,275
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	243	139,889	18,702	7,480	0,000	0,000	0,480
Vegetarier-Veganer	248	62,152	18,395	3,379	0,001	0,007	0,215

3-2 Homogene Subsets: Milchersatz

		Gruppe				
		1	2	3	4	5
Beispiel <sup>a</sup>	Fleischesser	115,793				
	Flexitarier		165,758			
	Ehemalige Vegetarier			220,038		
	Vegetarier				297,776	
	Veganer					359,928
Teststatistik		. <sup>a</sup>				
Sig. (zweiseitiger Test)						
Angepasste Sig. (zweiseitiger Test)						

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

4. Molkereiersatz

4-1 Paarweise-Vergleichstest: Molkereiersatz

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	164	42,063	22,497	1,870	0,062	0,615	0,146
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	166	79,119	22,384	3,535	0,000	0,004	0,274
Fleischesser-Vegetarier	171	152,434	22,119	6,892	0,000	0,000	0,527
Fleischesser-Veganer	227	239,975	20,253	11,849	0,000	0,000	0,786
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	180	37,056	21,397	1,732	0,083	0,833	0,129
Flexitarier-Vegetarier	185	110,371	21,119	5,226	0,000	0,000	0,384
Flexitarier-Veganer	241	197,912	19,157	10,331	0,000	0,000	0,665
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	187	73,315	20,999	3,491	0,000	0,005	0,255
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	243	160,856	19,023	8,456	0,000	0,000	0,542
Vegetarier-Veganer	248	87,541	18,711	4,679	0,000	0,000	0,297

4-2 Homogene Subsets: Molkereiersatz

		Gruppe				
		1	2	3	4	5
Beispiel <sup>a</sup>	Fleischesser	128,633				
	Flexitarier		170,697			
	Ehemalige Vegetarier			207,753		
	Vegetarier				281,068	
	Veganer					368,609
Teststatistik		. <sup>a</sup>				
Sig. (zweiseitiger Test)						
Angepasste Sig. (zweiseitiger Test)						

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

## 5. Brotaufstrich

### 5-1 Paarweise-Vergleichstest: Brotaufstrich

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	164	77,773	22,378	3,475	0,001	0,005	0,271
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	166	124,267	22,266	5,581	0,000	0,000	0,433
Fleischesser-Vegetarier	171	177,401	20,146	8,806	0,000	0,000	0,673
Fleischesser-Veganer	227	178,856	22,002	8,129	0,000	0,000	0,540
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	180	46,494	21,284	2,184	0,029	0,289	0,163
Flexitarier-Vegetarier	185	99,628	19,056	5,228	0,000	0,000	0,384
Flexitarier-Veganer	241	101,083	21,008	4,812	0,000	0,000	0,310
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	187	53,134	18,923	2,808	0,005	0,050	0,205
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	243	54,590	20,888	2,613	0,009	0,090	0,168
Vegetarier-Veganer	248	-1,455	18,612	-0,078	0,938	1,000	-0,005

### 5-2 Homogene Subsets: Brotaufstrich

		Gruppe			
		1	2	3	4
Beispiel <sup>a</sup>	Fleischesser	128,013			
	Flexitarier		205,787		
	Ehemalige Vegetarier			252,280	
	Vegetarier				305,414
	Veganer				306,870
Teststatistik		. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	0,041
Sig. (zweiseitiger Test)					0,840
Angepasste Sig. (zweiseitiger Test)					0,990

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

Tabelle 1: Kruskal-Wallis-Test

Einkaufsstätte	Median					Test-statistik	df	p-Wert <sup>b</sup>
	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser			
Bioladen oder Biosupermarkt <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>	2 <sup>b</sup>	82,717	4	0,000** *
Super- oder Verbrauchermarkt <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	3 <sup>ab</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>ab</sup>	3 <sup>ab</sup>	14,811	4	0,005**
Discounter	2	2	1	2	2	5,252	4	0,262
Direkt ab Hof	1	1	1	1	1	2,615	4	0,624
Wochenmarkt	2	2	2	2	2	5,474	4	0,242
Drogeriemarkt <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>bc</sup>	1 <sup>c</sup>	42,284	4	0,000** *
Online-Shop <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	68,978	4	0,000** *
Lieferservice /Abokiste <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>b</sup>	10,709	4	0,030*

**a** siehe Tabellen Paarweise-Vergleichstest und homogene Subsets

**b** \*p <0,05; \*\* <0,01; \*\*\* <0,001

## Anhang 19 Prozentwerte zu Abbildung 38

### Frage 10-1: Im Bioladen oder Biosupermarkt

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	0,0%	4,6%	13,9%	33,1%	48,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	3,2%	10,6%	12,8%	27,7%	45,7%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	2,4%	13,3%	18,1%	28,9%	37,3%	100,0%
Flexitarier (N=76)	5,3%	21,1%	23,7%	36,8%	13,2%	100,0%
Fleischesser (N=50)	32,0%	28,0%	16,0%	12,0%	12,0%	100,0%

### Frage 10-1: Im Super- oder Verbrauchermarkt

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	6,0%	19,2%	23,2%	29,8%	21,9%	100,0%
Vegetarier (N=94)	18,1%	18,1%	20,2%	27,7%	16,0%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	19,3%	27,7%	19,3%	24,1%	9,6%	100,0%
Flexitarier (N=76)	17,1%	15,8%	23,7%	28,9%	14,5%	100,0%
Fleischesser (N=50)	28,0%	10,0%	20,0%	28,0%	14,0%	100,0%

### Frage 10-6: Drogeriemarkt (wie z.B. dm, Rossmann, Müller)

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	9,9%	17,9%	26,5%	32,5%	13,2%	100,0%
Vegetarier (N=94)	27,7%	16,0%	22,3%	30,9%	3,2%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	27,7%	18,1%	16,9%	32,5%	4,8%	100,0%
Flexitarier (N=76)	35,5%	14,5%	23,7%	19,7%	6,6%	100,0%
Fleischesser (N=50)	52,0%	24,0%	10,0%	8,0%	6,0%	100,0%

### Frage 10-3: Im Disounter (wie z.B. Aldi, Lidl, Penny, Netto, Norma)

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	34,4%	30,5%	20,5%	9,3%	5,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	46,8%	17,0%	17,0%	13,8%	5,3%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	54,2%	16,9%	13,3%	13,3%	2,4%	100,0%
Flexitarier (N=76)	50,0%	18,4%	17,1%	17,1%	7,9%	100,0%
Fleischesser (N=50)	44,0%	12,0%	30,0%	8,0%	6,0%	100,0%

### Frage 10-5: Wochenmarkt

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	37,7%	23,8%	19,9%	12,6%	6,0%	100,0%
Vegetarier (N=94)	35,1%	28,7%	20,2%	13,8%	2,1%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	38,6%	18,1%	20,5%	12,0%	10,8%	100,0%
Flexitarier (N=76)	34,2%	19,7%	26,3%	15,8%	3,9%	100,0%
Fleischesser (N=50)	50,0%	24,0%	14,0%	12,0%	0,0%	100,0%

### Frage 10-4: Direkt ab Hof

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	53,6%	23,8%	11,3%	9,3%	2,0%	100,0%
Vegetarier (N=94)	55,3%	22,3%	11,7%	6,4%	4,3%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	56,6%	15,7%	14,5%	9,6%	3,6%	100,0%
Flexitarier (N=76)	56,6%	23,7%	14,5%	5,3%	0,0%	100,0%
Fleischesser (N=50)	62,0%	28,0%	8,0%	0,0%	2,0%	100,0%

### Frage 10-7: Online-Shop im Internet

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	51,7%	23,8%	19,2%	4,0%	1,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	80,9%	12,8%	5,3%	1,1%	0,0%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	88,2%	5,3%	5,3%	1,3%	0,0%	100,0%
Flexitarier (N=76)	85,5%	12,0%	1,2%	1,2%	0,0%	100,0%
Fleischesser (N=50)	94,0%	4,0%	2,0%	0,0%	0,0%	100,0%

### Frage 10-8: Lieferservice/Abokiste

	nie	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	Gesamt
Veganer (N=151)	80,8%	9,9%	3,3%	2,0%	4,0%	100,0%
Vegetarier (N=94)	89,4%	3,2%	5,3%	1,1%	1,1%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	88,0%	8,4%	1,2%	0,0%	2,4%	100,0%
Flexitarier (N=76)	90,8%	5,3%	3,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Fleischesser (N=50)	96,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

### Anhang 20: Einkaufsstätten zum Kauf veganer Lebensmittel: Sonstige Nennungen

	Sonstige				Gesamt
	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig	
Vegane Läden	0	1	4	5	10
Bio-Genossenschaftsladen	0	0	0	1	1
Tauschgeschäfte	0	0	1	0	1
Gesamt	0	1	5	6	12

### Anhang 21: Vergleich der häufig genutzten Einkaufsstätten für vegane Lebensmittel (Kruskal-Wallis-Test, Post-hoc Tests)

#### 1. Übersicht Kruskal-Wallis-Test

Einkaufsstätte	Median					Test-statistik	df	p-Wert <sup>b</sup>
	Veganer	Vegetarier	Ehemalige Vegetarier	Flexitarier	Fleischesser			
Bioläden oder Biosupermarkt <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>	2 <sup>b</sup>	82,717	4	0,000** *
Super- oder Verbrauchermarkt <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	3 <sup>ab</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>ab</sup>	3 <sup>ab</sup>	14,811	4	0,005**
Discounter	2	2	1	2	2	5,252	4	0,262
Direkt ab Hof	1	1	1	1	1	2,615	4	0,624
Wochenmarkt	2	2	2	2	2	5,474	4	0,242
Drogeriemarkt <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>b</sup>	3 <sup>bc</sup>	1 <sup>c</sup>	42,284	4	0,000** *
Online-Shop <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	1 <sup>b</sup>	68,978	4	0,000** *
Lieferservice/Abokiste <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>ab</sup>	1 <sup>b</sup>	10,709	4	0,030*

**a** siehe Tabellen Paarweise-Vergleichstest und homogene Subsets

**b** \*p <0,05; \*\* <0,01; \*\*\* <0,001

## 2. Bioladen oder Biosupermarkt

Tabelle 2-2 Paarweise Vergleichstest: Bioladen oder Biosupermarkt

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	126	62,087	22,933	2,707	0,007	0,068	0,241
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	133	123,142	22,546	5,462	0,000	0,000	0,474
Fleischesser-Vegetarier	144	143,919	22,045	6,528	0,000	0,000	0,544
Fleischesser-Veganer	201	163,547	20,549	7,959	0,000	0,000	0,561
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	159	61,055	19,995	3,053	0,002	0,023	0,242
Flexitarier-Vegetarier	170	81,832	19,428	4,212	0,000	0,000	0,323
Flexitarier-Veganer	227	101,460	17,713	5,728	0,000	0,000	0,380
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	177	20,777	18,970	1,095	0,273	1,000	0,082
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	234	40,405	17,209	2,348	0,019	0,189	0,153
Vegetarier-Veganer	245	19,628	16,546	1,186	0,236	1,000	0,076

Jede Zeile prüft die Nullhypothese, dass die Verteilungen in Stichprobe 1 und Stichprobe 2 gleich sind

Tabelle 2-2 Homogene Subsets Bioladen oder Biosupermarkt

		Gruppe		
		1	2	3
Beispiel <sup>a</sup>	Fleischesser	110,400		
	Flexitarier		172,487	
	Ehemalige Vegetarier			233,542
	Vegetarier			254,319
	Veganer			273,947
Teststatistik		. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	5,932
Signifikanz (zweiseitiger Test)				0,052
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)				0,084

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

### 3. Super- oder Verbrauchermarkt

Tabelle 3-1 Paarweise-Vergleichstest: Super- oder Verbrauchermarkt

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Ehemalige Vegetarier-Fleischesser	126	-15,190	22,934	-0,662	0,508	1,000	-0,059
Ehemalige Vegetarier-Vegetarier	133	28,344	19,296	1,469	0,142	1,000	0,127
Ehemalige Vegetarier-Flexitarier	144	-30,405	20,339	-1,495	0,135	1,000	-0,125
Ehemalige Vegetarier-Veganer	201	62,835	17,505	3,590	0,000	0,003	0,253
Fleischesser-Vegetarier	159	13,154	22,424	0,587	0,557	1,000	0,047
Fleischesser-Flexitarier	170	15,215	23,328	0,652	0,514	1,000	0,050
Fleischesser-Veganer	227	47,645	20,903	2,279	0,023	0,226	0,151
Vegetarier-Flexitarier	177	-2,061	19,762	-0,104	0,917	1,000	-0,008
Vegetarier-Veganer	234	34,491	16,831	2,049	0,040	0,404	0,134
Flexitarier-Veganer	245	32,430	18,018	1,800	0,072	0,719	0,115

Jede Zeile prüft die Nullhypothese, dass die Verteilungen in Stichprobe 1 und Stichprobe 2 gleich sind.

Tabelle 3-2 Homogene Subsets: Verbraucher- und Supermarkt

		Gruppe	
		1	2
Beispiel <sup>a</sup>	Omnivor 1	193,970	
	Fleischesser	209,160	209,160
	Vegetarier	222,314	222,314
	Flexitarier	224,375	224,375
	Veganer		256,805
Teststatistik		2,812	7,570
Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,421	0,056
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,421	0,056

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

#### 4. Drogeriemarkt

Tabelle 4-1 Paarweise-Vergleichstest: Drogeriemarkt

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	126	53,497	23,244	2,302	0,021	0,214	0,205
Fleischesser-Vegetarier	133	72,811	22,343	3,259	0,001	0,011	0,283
Fleischesser-Ehemalige Vegetarier	144	75,797	22,851	3,317	0,001	0,009	0,276
Fleischesser-Veganer	201	125,262	20,827	6,014	0,000	0,000	0,424
Flexitarier-Vegetarier	159	19,313	19,691	0,981	0,327	1,000	0,078
Flexitarier-Ehemalige Vegetarier	170	22,300	20,266	1,100	0,271	1,000	0,084
Flexitarier-Veganer	227	71,765	17,953	3,997	0,000	0,001	0,265
Vegetarier-Ehemalige Vegetarier	177	-2,986	19,226	-0,155	0,877	1,000	-0,012
Vegetarier-Veganer	234	52,451	16,770	3,128	0,002	0,018	0,204
Ehemalige Vegetarier-Veganer	245	49,465	17,442	2,836	0,005	0,046	0,181

Jede Zeile prüft die Nullhypothese, dass die Verteilungen in Stichprobe 1 und Stichprobe 2 gleich sind.

Tabelle 4-2 Homogene Subsets: Drogeriemarkt

		Gruppe		
		1	2	3
Beispiel <sup>a</sup>	Fleischesser	147,950		
	Flexitarier		201,447	
	Vegetarier		220,761	
	Ehemalige Vegetarier		223,747	
	Veganer			273,212
Teststatistik		. <sup>b</sup>	1,493	. <sup>b</sup>
Signifikanz (zweiseitiger Test)			0,474	
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)			0,657	

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

#### 5. Online-shop im Internet

Tabelle 5-1 Paarweise-Vergleichstest: Online-Shop im Internet

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Test-statistik	Standardfehler	Standardtest-statistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	126	14,475	18,198	0,795	0,426	1,000	0,071
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	133	17,551	17,891	0,981	0,327	1,000	0,085
Fleischesser-Vegetarier	144	29,035	17,493	1,660	0,097	0,970	0,138
Fleischesser-Veganer	201	98,396	16,306	6,034	0,000	0,000	0,426
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	159	3,075	15,866	0,194	0,846	1,000	0,015
Flexitarier-Vegetarier	170	14,560	15,416	0,944	0,345	1,000	0,072
Flexitarier-Veganer	227	83,921	14,055	5,971	0,000	0,000	0,396
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	177	11,484	15,053	0,763	0,446	1,000	0,057
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	234	80,846	13,655	5,920	0,000	0,000	0,387
Vegetarier-Veganer	245	69,362	13,130	5,283	0,000	0,000	0,338

Jede Zeile prüft die Nullhypothese, dass die Verteilungen in Stichprobe 1 und Stichprobe 2 gleich sind.

Tabelle 5-2 Homogene Subsets: Online-Shop im Internet

		Gruppe	
		1	2
Beispiel <sup>a</sup>	Ehemalige Vegetarier	183,130	
	Fleischesser	197,605	
	Vegetarier	200,681	
	Flexitarier	212,165	
	Veganer		281,526
Teststatistik		4,930	. <sup>b</sup>
Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,177	
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,177	

a. Berechnung nicht möglich, weil das Subset nur eine Stichprobe enthält.

## 6. Lieferservice/Abokiste

Tabelle 6-1 Paarweise-Vergleichstest: Lieferservice/Abokiste

Sample 1-Sample 2	Anzahl N	Teststatistik	Standardfehler	Standardteststatistik	Signifikanz	Korrigierte Signifikanz	Effektstärke r
Fleischesser-Flexitarier	126	12,013	13,849	0,867	0,386	1,000	0,077
Fleischesser-Vegetarier	133	16,109	13,313	1,210	0,226	1,000	0,105
Fleischesser-Ehemaliger Vegetarier	144	18,370	13,615	1,349	0,177	1,000	0,112
Fleischesser-Veganer	201	35,344	12,410	2,848	0,004	0,044	0,201
Flexitarier-Vegetarier	159	4,096	11,732	0,349	0,727	1,000	0,028
Flexitarier-Ehemaliger Vegetarier	170	6,357	12,075	0,526	0,599	1,000	0,040
Flexitarier-Veganer	227	23,331	10,697	2,181	0,029	0,292	0,145
Ehemaliger Vegetarier-Vegetarier	177	11,484	15,053	0,763	0,446	1,000	-0,015
Ehemaliger Vegetarier-Veganer	234	80,846	13,655	5,920	0,000	0,542	0,126
Vegetarier-Veganer	245	69,362	13,130	5,283	0,000	1,000	0,104

Jede Zeile prüft die Nullhypothese, dass die Verteilungen in Stichprobe 1 und Stichprobe 2 gleich sind.

Tabelle 6-2 Homogene Subsets: Lieferservice/ Abokiste

		Gruppe	
		1	2
Beispiel <sup>a</sup>	Ehemalige Vegetarier	207,040	
	Fleischesser	219,053	219,053
	Vegetarier	223,149	223,149
	Flexitarier	225,410	225,410
	Veganer		242,384
Teststatistik		2,630	6,190
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,452	0,103
Angepasste Signifikanz (zweiseitiger Test)		0,452	0,103

## Anhang 22 Prozentwerte zu Abbildung 41 - Abbildung 44

**Frage 12-1: Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, um das Klima zu schützen.**  
trifft überhaupt nicht zu trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	2,0%	1,3%	4,0%	10,6%	15,2%	20,5%	46,4%	100,0%
Vegetarier (N=94)	6,4%	6,4%	7,4%	10,6%	22,3%	16,0%	30,9%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	15,7%	6,0%	10,8%	19,3%	16,9%	16,9%	14,5%	100,0%
Flexitarier (N=76)	15,8%	15,8%	11,8%	19,7%	14,5%	13,2%	9,2%	100,0%
Fleischesser (N=50)	32,0%	14,0%	14,0%	24,0%	10,0%	4,0%	2,0%	100,0%

**Frage 12-2: Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil sie mir schmecken.**  
trifft überhaupt nicht zu trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	0,7%	2,0%	4,6%	10,6%	11,9%	23,8%	46,4%	100,0%
Vegetarier (N=94)	3,2%	1,1%	11,7%	10,6%	18,1%	26,6%	28,7%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	9,6%	1,2%	3,6%	18,1%	16,9%	33,7%	16,9%	100,0%
Flexitarier (N=76)	7,9%	11,8%	9,2%	23,7%	11,8%	22,4%	13,2%	100,0%
Fleischesser (N=50)	36,0%	10,0%	10,0%	22,0%	4,0%	10,0%	8,0%	100,0%

**Frage 12-3: Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil ich mich gesund ernähren möchte.**  
trifft überhaupt nicht zu trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	2,0%	6,6%	4,0%	7,9%	16,6%	15,2%	47,7%	100,0%
Vegetarier (N=94)	4,3%	3,2%	9,6%	14,9%	17,0%	19,1%	31,9%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	8,4%	8,4%	4,8%	20,5%	12,0%	19,3%	26,5%	100,0%
Flexitarier (N=76)	10,5%	2,6%	6,6%	28,9%	10,5%	26,3%	14,5%	100,0%
Fleischesser (N=50)	22,0%	6,0%	18,0%	18,0%	12,0%	18,0%	6,0%	100,0%

**Frage 12-4: Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...).**  
trifft überhaupt nicht zu trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	79,5%	4,0%	2,0%	3,3%	2,0%	1,3%	7,9%	100,0%
Vegetarier (N=94)	74,5%	8,5%	4,3%	5,3%	2,1%	3,2%	2,1%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	74,7%	4,8%	1,2%	2,4%	3,6%	6,0%	7,2%	100,0%
Flexitarier (N=76)	71,1%	6,6%	1,3%	9,2%	1,3%	3,9%	6,6%	100,0%
Fleischesser (N=50)	76,0%	2,0%	4,0%	4,0%	2,0%	2,0%	10,0%	100,0%

## Anhang 23 Prozentwerte zu Abbildung 45 - Abbildung 54

**Frage 13-4: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt wenig Kalorien enthält.**

	sehr unwichtig							sehr wichtig	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Veganer (N=151)	43,0%	23,8%	10,6%	9,3%	8,6%	4,0%	0,7%	100,0%	
Vegetarier (N=94)	47,9%	13,8%	9,6%	17,0%	9,6%	1,1%	1,1%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=83)	37,3%	20,5%	13,3%	10,8%	10,8%	2,4%	4,8%	100,0%	
Flexitarier (N=76)	27,6%	21,1%	10,5%	23,7%	10,5%	3,9%	2,6%	100,0%	
Fleischesser (N=50)	26,0%	18,0%	10,0%	30,0%	14,0%	2,0%	0,0%	100,0%	

**Frage 13-9: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist.**

	sehr unwichtig							sehr wichtig	
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt	
Veganer (N=151)	2,6%	3,3%	6,0%	13,9%	19,9%	25,8%	28,5%	100,0%	
Vegetarier (N=94)	6,4%	3,2%	5,3%	10,6%	16,0%	25,5%	33,0%	100,0%	
Ehemalige Vegetarier (N=83)	4,8%	2,4%	7,2%	8,4%	13,3%	19,3%	44,6%	100,0%	
Flexitarier (N=76)	7,9%	3,9%	5,3%	18,4%	6,6%	18,4%	39,5%	100,0%	
Fleischesser (N=50)	10,0%	4,0%	6,0%	20,0%	16,0%	26,0%	18,0%	100,0%	

**Frage 13-10: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.**

sehr unwichtig								sehr wichtig
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	2,0%	4,0%	4,6%	9,9%	14,6%	22,5%	42,4%	100,0%
Vegetarier (N=94)	0,0%	1,1%	5,3%	8,5%	12,8%	17,0%	55,3%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	2,4%	2,4%	2,4%	3,6%	9,6%	15,7%	63,9%	100,0%
Flexitarier (N=76)	3,9%	2,6%	7,9%	5,3%	9,2%	17,1%	53,9%	100,0%
Fleischesser (N=50)	10,0%	2,0%	10,0%	10,0%	12,0%	24,0%	32,0%	100,0%

**Frage 13-2: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen.**

sehr unwichtig								sehr wichtig
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	4,0%	3,3%	4,6%	25,8%	27,2%	17,2%	17,9%	100,0%
Vegetarier (N=94)	2,1%	4,3%	9,6%	16,0%	23,4%	28,7%	16,0%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	7,2%	4,8%	7,2%	19,3%	20,5%	18,1%	22,9%	100,0%
Flexitarier (N=76)	5,3%	6,6%	2,6%	22,4%	22,4%	11,8%	28,9%	100,0%
Fleischesser (N=50)	10,0%	8,0%	10,0%	20,0%	18,0%	16,0%	18,0%	100,0%

**Frage 13-5: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.**

trifft überhaupt nicht zu								trifft voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	1,3%	1,3%	3,3%	11,9%	23,8%	30,5%	27,8%	100,0%
Vegetarier (N=94)	1,1%	3,2%	2,1%	7,4%	17,0%	20,2%	48,9%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	2,4%	2,4%		8,4%	9,6%	21,7%	55,4%	100,0%
Flexitarier (N=76)	2,6%	2,6%	1,3%	17,1%	13,2%	25,0%	38,2%	100,0%
Fleischesser (N=50)	14,0%	4,0%	4,0%	24,0%	14,0%	22,0%	18,0%	100,0%

**Frage 13-6: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.**

trifft überhaupt nicht zu								trifft voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	3,3%	2,0%	5,3%	9,3%	9,3%	12,6%	58,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	3,2%		2,1%	3,2%	8,5%	20,2%	62,8%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	2,4%	7,2%	3,6%	2,4%	6,0%	13,3%	65,1%	100,0%
Flexitarier (N=76)	9,2%	2,6%	2,6%	9,2%	9,2%	18,4%	48,7%	100,0%
Fleischesser (N=50)	12,0%	4,0%	4,0%	10,0%	10,0%	26,0%	34,0%	100,0%

**Frage 13-7: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.**

trifft überhaupt nicht zu								trifft voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	7,3%	7,3%	4,6%	13,9%	14,6%	20,5%	31,8%	100,0%
Vegetarier (N=94)	14,9%	9,6%	10,6%	10,6%	12,8%	9,6%	31,9%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	25,3%	6,0%	14,5%	13,3%	7,2%	14,5%	19,3%	100,0%
Flexitarier (N=76)	36,8%	11,8%	10,5%	17,1%	3,9%	5,3%	14,5%	100,0%
Fleischesser (N=50)	42,0%	10,0%	10,0%	24,0%	4,0%	2,0%	8,0%	100,0%

**Frage 13-8: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.**

trifft überhaupt nicht zu								trifft voll und ganz zu
	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	7,9%	7,9%	11,9%	28,5%	19,2%	16,6%	7,9%	100,0%
Vegetarier (N=94)	3,2%	10,6%	9,6%	18,1%	23,4%	22,3%	12,8%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	7,2%	6,0%	6,0%	22,9%	21,7%	19,3%	16,9%	100,0%
Flexitarier (N=76)	9,2%	6,6%	10,5%	25,0%	17,1%	18,4%	13,2%	100,0%
Fleischesser (N=50)	14,0%	2,0%	14,0%	32,0%	20,0%	10,0%	8,0%	100,0%

**Frage 13-1: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt schnell zuzubereiten ist.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	19,2%	15,2%	16,6%	21,2%	13,2%	7,3%	7,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	14,9%	21,3%	14,9%	17,0%	17,0%	9,6%	5,3%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	19,3%	8,4%	14,5%	25,3%	22,9%	3,6%	6,0%	100,0%
Flexitarier (N=76)	17,1%	14,5%	15,8%	22,4%	18,4%	6,6%	5,3%	100,0%
Fleischesser (N=50)	18,0%	14,0%	8,0%	22,0%	24,0%	6,0%	8,0%	100,0%

**Frage 13-1: Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt preisgünstig ist.**

trifft überhaupt nicht zu

trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Veganer (N=151)	7,3%	11,3%	17,9%	27,2%	20,5%	12,6%	3,3%	100,0%
Vegetarier (N=94)	7,4%	18,1%	14,9%	27,7%	20,2%	8,5%	3,2%	100,0%
Ehemalige Vegetarier (N=83)	9,6%	4,8%	15,7%	37,3%	15,7%	12,0%	4,8%	100,0%
Flexitarier (N=76)	7,9%	10,5%	7,9%	39,5%	23,7%	6,6%	3,9%	100,0%
Fleischesser (N=50)	10,0%	14,0%	8,0%	32,0%	24,0%	6,0%	6,0%	100,0%

**Anhang 24: Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Alle Variablen**

Kaiser-Meyer-Olkin- Kriterium (Alle Variablen)

Overall-MSA

Variante	MSA
vielfältig - eintönig	0,77
gesund - ungesund	0,83
naturbelassen - künstlich	0,81
günstig-teuer	0,79
umweltfreundlich - umweltschädlich	0,85
lecker - geschmacklos	0,73
eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	0,87
heimisch - importiert	0,88

Faktorladungen und Kommunalitäten

	Faktoren		Kommunalität h <sup>2</sup>	u <sup>2</sup>
	1	2		
vielfältig - eintönig	0,24 <sup>1</sup>	<b>0,82</b>	0,72	0,28
gesund - ungesund	<b>0,74</b>	0,25	0,61	0,39
naturbelassen - künstlich	<b>0,83</b>	0,16	0,72	0,28
günstig-teuer	0,08	0,32	0,11	0,89
umweltfreundlich - umweltschädlich	<b>0,76</b>	0,23	0,63	0,37
lecker - geschmacklos	0,13	<b>0,86</b>	0,76	0,24
eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	0,27	<b>0,68</b>	0,54	0,46
heimisch - importiert	<b>0,69</b>	0,15	0,50	0,50
Eigenwerte	3,37	1,16		
Erklärte Varianz [%]	31	27		
Kummulierte erklärte Varianz [%]	31	57		

<sup>1</sup> Werte größer 0,4 sind fett gedruckt, Werte kleiner 0,4 in grau

## Anhang 25: Faktorenanalyse zur Wahrnehmung veganer Lebensmittel: Ausgewählte Variablen

Kaiser-Meyer-Olkin- Kriterium (Ausgewählte Variablen)

Overall-MSA	
Variante	MSA
vielfältig - eintönig	0,77
gesund - ungesund	0,84
naturbelassen - künstlich	0,81
umweltfreundlich - umweltschädlich	0,85
lecker - geschmacklos	0,73
eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	0,87
heimisch - importiert	0,89

Faktorladungen und Kommunalitäten

	Faktoren		Kommunalität h <sup>2</sup>	u <sup>2</sup>
	1	2		
naturbelassen - künstlich	<b>0,83<sup>1</sup></b>	0,17	0,71	0,29
umweltfreundlich - umweltschädlich	<b>0,76</b>	0,24	0,63	0,37
gesund - ungesund	<b>0,74</b>	0,24	0,61	0,39
heimisch - importiert	<b>0,70</b>	0,14	0,51	0,49
lecker - geschmacklos	0,13	<b>0,88</b>	0,78	0,22
vielfältig - eintönig	0,23	<b>0,83</b>	0,75	0,25
eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	0,27	<b>0,69</b>	0,54	0,46

Werte größer 0,4 sind fett gedruckt, Werte kleiner 0,4 in grau

Eigenwerte

Faktor	1	2	3	4	5	6	7
Eigenwerte der empirischen Daten	3.37	1.16	0.65	0.63	0.45	0.42	0.32
Eigenwerte der resampelten Daten	1.17	1.10	1.04	1.00	0.95	0.91	0.83

Korrelations-Tabelle

	vielfältig - eintönig	gesund - ungesund	naturbelassen - künstlich	umweltfreundlich - umweltschädlich	lecker - geschmacklos	eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	heimisch - importiert
vielfältig - eintönig	1,00	0,36	0,36	0,36	0,66	0,46	0,29
gesund - ungesund	0,36	1,00	0,57	0,52	0,34	0,29	0,38
naturbelassen - künstlich	0,36	0,57	1,00	0,55	0,27	0,33	0,48
umweltfreundlich - umweltschädlich	0,36	0,52	0,55	1,00	0,28	0,39	0,41
lecker - geschmacklos	0,66	0,34	0,27	0,28	1,00	0,46	0,24
eine dauerhafte Erscheinung - Modeerscheinung	0,46	0,29	0,33	0,39	0,46	1,00	0,27
heimisch - importiert	0,29	0,38	0,48	0,41	0,24	0,27	1,00

## Anhang 26: Vergleich der Cluster: Geschlecht

Ernährungsstil	Cluster	Geschlecht		Chi-Quadrat/ Freeman- Halton	Signifikanz
		männlich	weiblich		
Veganer (N=152)	Ursprünglichkeits-Skeptiker (N=61)	36,1%	63,9%	0,184 <sup>a</sup>	1,000
	Genuss-Skeptiker (N=5)	40,0%	60,0%		
	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel (N=86)	36,0%	64,0%		
Vegetarier (N=96)	Ursprünglichkeits-Skeptiker (N=41)	19,5%	80,5%	0,518 <sup>a</sup>	0,779
	Genuss-Skeptiker (N=11)	27,3%	72,7%		
	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel (N=44)	22,7%	77,3%		
Ehemalige Vegetarier (N=89)	Ursprünglichkeits-Skeptiker (N=41)	26,8%	73,2%	0,442	0,802
	Genuss-Skeptiker (N=28)	28,6%	71,4%		
	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel (N=20)	35,0%	65,0%		
Flexitarier (N=86)	Ursprünglichkeits-Skeptiker (N=32)	37,5%	62,5%	0,174	0,916
	Genuss-Skeptiker (N=38)	39,5%	60,5%		
	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel (N=16)	43,8%	56,3%		
Fleischesser (N=71)	Ursprünglichkeits-Skeptiker (N=29)	51,7%	48,3%	0,107 <sup>a</sup>	1,000
	Genuss-Skeptiker (N=34)	50,0%	50,0%		
	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel (N=8)	50,0%	50,0%		

<sup>a</sup> Eine oder zwei Zellen haben eine erwartete Häufigkeit kleiner fünf. Statt des Chi-Quadrat Unabhängigkeitstests wird die Freeman-Halton Erweiterung des Fischer-Exakt-Tests gerechnet.

## Anhang 27: Vergleich der Cluster: Alter

	Mittelwert			F-Wert	p-Wert
	Ursprünglichkeit s-Skeptiker	Genuss-Skeptiker	Positive Wahrnehmung veganer Lebensmittel		
Veganer	36,85 (N=61)	40,80 (N=5)	38,13 (N=86)	0,360	0,698
Vegetarier	39,46 (N=41)	42,91 (N=11)	42,75 (N=44)	0,646	0,526
Ehemaliger Vegetarier	42,86 (N=42)	43,83 (N=29)	43,85 (N=20)	0,061	0,941
Flexitarier	46,79 (N=33)	48,26 (N=38)	52,56 (N=16)	0,768	0,467
Fleischesser	43,13 (N=30)	46,50 (N=34)	34,38 (N=8)	2,176	0,121

## Anhang 28: Faktorenanalyse zu den Einkaufsmotiven für vegane Lebensmittel: Alle Variablen

I

Overall MSA	
Variante	MSA
<b>Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem,...</b>	
...um das Klima zu schützen	0,43
...weil sie mir schmecken	0,61
...weil ich mich gesund ernähren möchte.	0,70
...da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...)	0,61
<b>Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig,...</b>	
...dass das Produkt schnell zuzubereiten ist.	0,55
...dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen.	0,84
...dass das Produkt preisgünstig ist.	0,63
...dass das Produkt wenig Kalorien enthält.	0,54
...dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.	0,86
...dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.	0,84
...dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.	0,77
...dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.	0,81
...dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist.	0,84
...dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.	0,80

Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zu den Kaufmotiven veganer Lebensmittel

	Faktoren		Kommunalität h <sup>2</sup>
	1	2	
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.	<b>0,79</b>	0,08	0,63
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.	<b>0,72</b>	0,00	0,52
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.	<b>0,69</b>	-0,16	0,50
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.	<b>0,69</b>	0,07	0,48
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist.	<b>0,68</b>	0,29	0,55
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen.	<b>0,66</b>	0,00	0,44
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil ich mich gesund ernähren möchte.	<b>0,54</b>	0,30	0,38
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.	<b>0,52</b>	-0,24	0,33
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt preisgünstig ist.	-0,15	<b>0,71</b>	0,53
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt schnell zuzubereiten ist.	-0,14	<b>0,64</b>	0,42
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...)	0,09	<b>0,58</b>	0,35
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt wenig Kalorien enthält.	0,07	<b>0,57</b>	0,33
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil sie mir schmecken	0,20	0,36	0,17
Eigenwerte	3,69	1,95	
Erklärte Varianz [%]	28	15	
Kummulierte erklärte Varianz [%]	28	43	

1 Werte größer 0,4 sind fett gedruckt, Werte kleiner 0,4 in grau

## Anhang 29: Faktorenanalyse zu den Einkaufsmotiven für vegane Lebensmittel: ausgewählte Variablen

Overall MSA	
Variante	MSA
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem,...	
...weil ich mich gesund ernähren möchte.	0,79
...da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...)	0,66
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass...	
...das Produkt schnell zuzubereiten ist.	0,63
...die Rohstoffe aus Deutschland kommen.	0,84
...das Produkt preisgünstig ist.	0,62
...das Produkt wenig Kalorien enthält.	0,62
...das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.	0,85
...das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.	0,85
...das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.	0,77
...das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.	0,82
...das Produkt nicht stark verarbeitet ist.	0,83
...das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.	0,83

### Eigenwerte endgültiges Modell

Faktor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Eigenwerte der empirischen Daten	3,65	1,90	1,13	0,89	0,81	0,74	0,64	0,60	0,48	0,43	0,39	0,34
Eigenwerte der resampelten Daten	1,50	1,35	1,26	1,16	1,10	1,02	0,95	0,89	0,80	0,73	0,66	0,57

Ergebnis der rotierten Hauptkomponentenanalyse zu den Kaufmotiven veganer Lebensmittel			
	Faktoren		Kommunalität h <sup>2</sup>
	1	2	
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine künstlichen Zusätze wie Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe enthält.	0,80	0,07	0,65
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt ein Bio-Lebensmittel ist.	0,72	-0,04	0,52
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt keine gentechnisch veränderten Inhaltsstoffe enthält.	0,70	0,08	0,50
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt von kleinen Bauernhöfen kommt.	0,70	0,26	0,56
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht stark verarbeitet ist.	0,68	-0,22	0,51
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass die Rohstoffe aus Deutschland kommen.	0,66	-0,02	0,44
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, weil ich mich gesund ernähren möchte.	0,53	0,18	0,32
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt nicht von einem Unternehmen produziert wird, das auch Fleisch- und Wurstwaren herstellt.	0,51	-0,26	0,33
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt preisgünstig ist.	-0,10	0,76	0,58
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt schnell zuzubereiten ist.	-0,10	0,67	0,46
Ich kaufe vegane Lebensmittel vor allem, da ich an einer Nahrungsmittelallergie oder Unverträglichkeit leide (z.B. Laktoseintoleranz, Hühnereiallergie,...)	0,13	0,59	0,36
Beim Einkauf eines veganen Lebensmittels ist mir besonders wichtig, dass das Produkt wenig Kalorien enthält.	0,10	0,56	0,32
Eigenwerte	3,65	1,9	
Erklärte Varianz [%]	30	16	
Kummulierte erklärte Varianz [%]	30	46	

1 Werte größer 0,4 sind fett gedruckt, Werte kleiner 0,4 in grau

## Anhang 30: Berechnung der Indizes zur Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel

### Index zur Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel:

1.  $Index = Kaufhäufigkeit_{Tofu} + Kaufhäufigkeit_{Fleisch-und\ Wurstersatz} + Kaufhäufigkeit_{Milchersatz} + Kaufhäufigkeit_{Molkereiprodukte-Erstaz} + Kaufhäufigkeit_{pflanz.\ Brotaufstriche}$

Für den Index gilt:  $max_{Index} = 0 * 5 = 0$  und  $max_{Index} = 8 * 5 = 40$

### Transformation der Indexvariable zur Einkaufshäufigkeit veganer Lebensmittel:

1. Division durch 5, da sich der Indexwert aus fünf Produkten zusammensetzt

$$Y_1 = Index / 5$$

2. Invertieren der Variable, um die linksschiefe Verteilung in eine rechtsschiefe Verteilung zu verwandeln und Addieren von 1, da für den Wert 0 kein Logarithmus gebildet werden kann.

$$Y_2 = (max_{Y_1} - Y_1) + 1$$

dabei gilt:  $max_{Y_1} = \frac{40}{5} = 8$ ,

3. Logarithmieren der Variable, um Schiefe zu beheben.

$$Y_3 = \log_{10}(Y_2)$$

4. Erneutes Invertieren der Variable, sodass höhere Indexwerte für einen häufigeren Einkauf stehen.

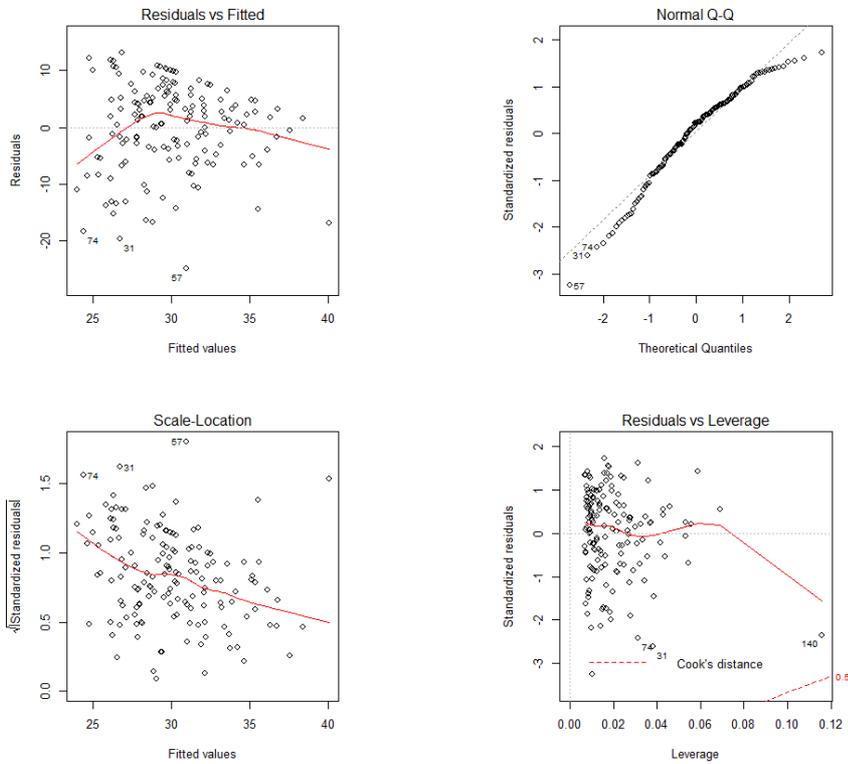
$$\text{Logarithmierter Index} = max_{Y_3} - Y_3$$

dabei gilt:  $max_{Y_3} = \log_{10}(max_{Y_1} + 1)$ , da in Schritt 2 der Wert 1 addiert wurde und in Schritt 3 logarithmiert wurde.

### Anhang 31: Diagnoseplots zu den hierarchischen Regressionsmodellen

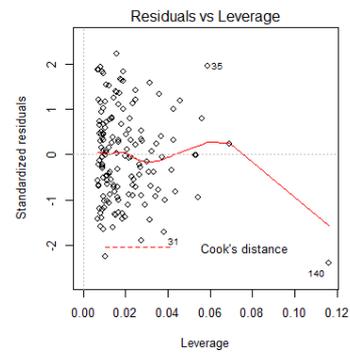
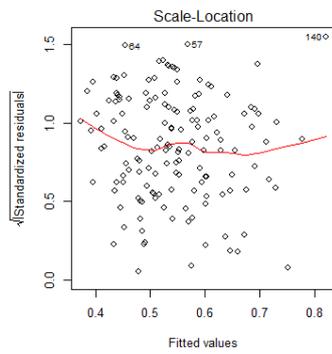
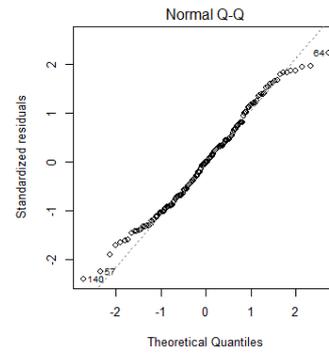
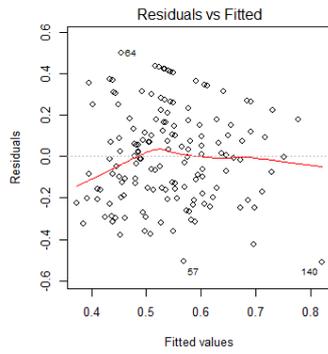
Modell 1: Abhängige Variable nicht transformiert.

$$\text{lm}(\text{Index\_Einkauf\_mit\_Einmalkauf} \sim \text{RC1} + \text{RC2})$$



Modell 2: Abhängige Variable transformiert

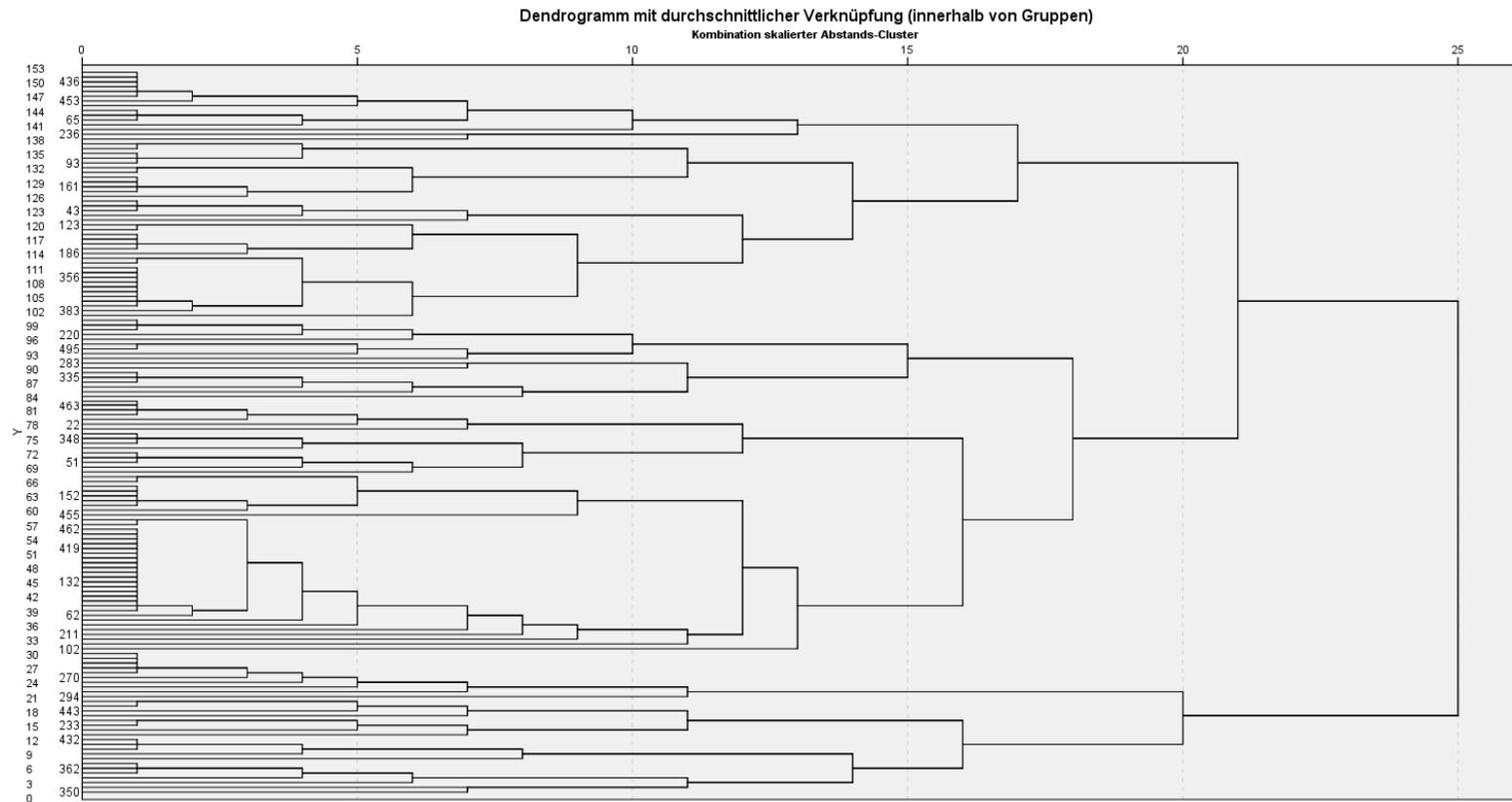
lm(Index\_Einkauf\_mit\_Einmalkauf\_log\_Int ~ RC1 + RC2)



## Anhang 32 Regression mit Bootstrapping

	$\beta$	SE B	Konfidenzintervall		t-Wert	Signifikanz	Bootstrapping-Konfidenzintervall (Bca)	
			2,5 %	97,5 %				
<b>Modell 1</b>								
(Intercept)	30,00	0,63	28,76	31,24	47,85	<0,001***	28,78	31,23
Erwartung des Kaufs ursprünglicher und natürlicher Lebensmittel	-3,09	0,63	-4,33	-1,85	-4,91	<0,001***	-4,51	1,68
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, Convenience-Produkten, Allergiker	0,62	0,63	-0,62	1,87	0,99	0,32	-0,58	1,88
R <sup>2</sup> = 0,15; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,13								
<b>Modell 2</b>								
(Intercept)	30,00	0,63	28,76	31,24	47,70	<0,001***	28,67	31,16
Erwartung des Kaufs ursprünglicher und natürlicher Lebensmittel	-3,11	0,63	-4,36	-1,85	-4,90	<0,001***	-4,47	-1,75
Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als natürlich	0,18	0,64	-1,08	1,44	0,29	0,77	-1,21	1,45
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, Convenience-Produkten, Allergiker	0,60	0,64	-0,65	1,86	0,95	0,34	-0,52	1,80
R <sup>2</sup> = 0,15; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,13								
<b>Modell 3</b>								
(Intercept)	30,09	0,63	28,84	31,33	47,89	<0,001***	28,73	31,19
Erwartung des Kaufs ursprünglicher und natürlicher Lebensmittel	-3,17	0,63	-4,42	-1,93	-5,02	<0,001***	-4,51	-1,73
Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als natürlich	0,41	0,65	-0,87	1,70	0,64	0,53	-0,86	1,59
Wunsch nach preisgünstigen, kalorienarmen, Convenience-Produkten, Allergiker	0,65	0,63	-0,60	1,91	1,03	0,30	-0,55	1,83
Erwartung des Kaufs ursprünglicher und natürlicher Lebensmittel: Wahrnehmung von veganen Lebensmitteln als natürlich	-0,94	0,60	-2,14	0,25	-1,57	0,12	-22,27	0,20
R <sup>2</sup> = 0,16; angepasstes R <sup>2</sup> = 0,14								
Signifikanz-Code: *** = <0.001								

Anhang 33: Baumdiagramm zur Clusteranalyse bezüglich der Vegandefinition



### Anhang 34 Filialen zur Auswahl der Händler veganer Produkte

Kaufland Göttingen-Innenstadt	Kurze-Geismar-Straße 26, 37073 Göttingen
EDEKA Köhler Göttingen	Salinenweg 1, 37081 Göttingen
REWE	Weender Landstraße 76, 37075 Göttingen
Alnatura Super Natur Markt	Lange-Geismar-Straße 61-64, 37073 Göttingen
E-Center Herkules SB Warenhaus	Bornemannweg 2, 37213 Witzzenhausen
EDEKA Kießling	Hannoversche Straße 8, 34266 Niestetal
REWE	Hannoversche Straße 72, 34266 Niestetal

### Anhang 35: Erfasste Hersteller veganer Produkte

Hersteller	Produktkategorie	Konventionell/Öko	Fundort
1. Alberts	pflanzliche pikante Brotaufstriche, Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen
2. Allos	pflanzliche pikante Brotaufstriche, Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen
3. Alnavit	pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Alnatura Göttingen
4. Alpro	Milchersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Göttingen, Kaufland Göttingen, Edeka Kassel, Edeka Witzzenhausen, Rewe Kassel, Rewe Göttingen
5. Berief	pflanzliche pikante Brotaufstriche, Milchersatz, Fleisch- und Wurstersatz	öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Rewe Kassel
6. Biozentrale	pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Rewe Göttingen, Rewe Kassel, Edeka Göttingen, Kaufland Göttingen, Edeka Kassel
7. Campo Verde	pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Kaufland Göttingen
8. Dr. Antonio Martins	Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen, Rewe Kassel
9. Garden Gourmet	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen, Edeka Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Kassel, Edeka Witzzenhausen, Rewe Kassel
10. Grüngold	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen
11. Heirler	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Rewe Göttingen, Edeka Göttingen
12. Hobelz	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Edeka Göttingen
13. Hofgut Storzeln	Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen
14. Joya	Milchersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen, Rewe Kassel

<b>Hersteller</b>	<b>Produktkategorie</b>	<b>Konventionell/Öko</b>	<b>Fundort</b>
15. Koko Dairy Free	Milchersatz	konventionell	Rewe Göttingen, Rewe Kassel
16. Kölln	Milchersatz	öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen
17. L'herbivore	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Edeka Göttingen
18. Like Meat	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Rewe Kassel
19. Luve	Milchersatz	konventionell	Kaufland Göttingen
20. Mymuesli	Milchersatz	öko	Kaufland Göttingen
21. Nabio	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Alnatura Göttingen, Edeka Kassel
22. Oatly	Milchersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen, Edeka Kassel, Rewe Kassel
23. Provamel	Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen
24. Quorn	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Rewe Göttingen, Edeka Göttingen
25. Rinatura	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Rewe Göttingen
26. Rügenwalder Mühle	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Göttingen, Edeka Kassel, Rewe Kassel
27. Sanchon	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Alnatura Göttingen
28. Schwartau	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Kaufland Göttingen
29. SOTO	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen
30. Taifun	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen, Edeka Witzenhausen
31. Vantastic Foods	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Edeka Göttingen
32. Vegafit	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen
33. Veggielife	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Rewe Göttingen, Edeka Göttingen
34. Veggy Friends	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Rewe Göttingen
35. Vitam	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Edeka Göttingen
36. Vitaquell	Pflanzliche pikante Brottaufstriche, Milchersatz, Fleisch- und Wurstersatz	Konventionell, öko	Edeka Göttingen
37. Wheaty	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen
38. Wiesenhof	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen
39. Zwergenwiese	pflanzliche pikante Brottaufstriche	öko	Alnatura Göttingen

### Anhang 36: Zufallsauswahl der Öko-Hersteller veganer Produkte

Hersteller	Produktkategorie	Konventionell/Öko	Fundort
1. Vitam	Pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Edeka Göttingen
2. Zwergenwiese	Pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Alnatura Göttingen
3. Rinatura	Pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Rewe Göttingen
4. Mymuesli	Milchersatz	öko	Kaufland Göttingen
5. Allos	Pflanzliche pikante Brotaufstriche, Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen
6. Dr. Antonio Martins	Milchersatz	öko	Alnatura Göttingen, Rewe Kassel
7. Alnavit	Pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Alnatura Göttingen
8. Alberts	Pflanzliche pikante Brotaufstriche, Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen
9. Campo Verde	Pflanzliche pikante Brotaufstriche	öko	Kaufland Göttingen
10. Taifun	Fleisch- und Wurstersatz	öko	Alnatura Göttingen, Edeka Witzenhausen

### Anhang 37 Zufallsauswahl der Hersteller ökologischer und konventioneller Produkte

Hersteller	Produktkategorie	Konventionell/Öko	Fundort
1. Alpro	Milchersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Göttingen, Kaufland Göttingen, Edeka Kassel, Edeka Witzenhausen, Rewe Kassel, Rewe Göttingen
2. Like Meat	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Rewe Kassel
3. Oatly	Milchersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen, Edeka Kassel, Rewe Kassel
4. Joya	Milchersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen, Rewe Kassel
5. Vegafit	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Rewe Göttingen
6. Vantastic Foods	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell, öko	Kaufland Göttingen, Edeka Göttingen
7. Vitaquell	Pflanzliche pikante Brotaufstriche, Milchersatz, Fleisch- und Wurstersatz	Konventionell, öko	Edeka Göttingen

### Anhang 38 Auswahl der konventionellen Hersteller veganer Produkte

Hersteller	Produktkategorie	Konventionell/Öko	Fundort
1. Garden Gourmet	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen, Edeka Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Kassel, Edeka Witzenhausen, Rewe Kassel
2. Hobelz	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Edeka Göttingen
3. Koko Dairy Free	Milchersatz	konventionell	Rewe Göttingen, Rewe Kassel
4. Luve	Milchersatz	konventionell	Kaufland Göttingen
5. Quorn	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Rewe Göttingen, Edeka Göttingen
6. Rügenwalder Mühle	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen, Rewe Göttingen, Edeka Göttingen, Edeka Kassel, Rewe Kassel
7. Veggy Friends	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Rewe Göttingen
8. Wiesenhof	Fleisch- und Wurstersatz	konventionell	Kaufland Göttingen

## Anhang 39 Analyzierte Webseiten

Händler/Hersteller	URL der Webseite	Heruntergeladen am	Anzahl der analysierten Unterseiten
<b>Händler</b>			
Alnatura	<a href="https://www.alnatura.de/de-de">https://www.alnatura.de/de-de</a>	29.08.2019	66
EDEKA	<a href="https://www.edeka.de/">https://www.edeka.de/</a>	05.09.2019	2
Kaufland	<a href="https://www.kaufland.de/">https://www.kaufland.de/</a>	28.08.2019	17
Lidl	<a href="https://www.lidl.de/">https://www.lidl.de/</a>	29.08.2019	3
Netto	<a href="https://www.netto-online.de/">https://www.netto-online.de/</a>	29.08.2019	1
Penny	<a href="https://www.penny.de/startseite/">https://www.penny.de/startseite/</a>	29.08.2019	1
REWE	<a href="https://www.rewe.de/">https://www.rewe.de/</a>	28.08.2019	13
<b>Öko-Hersteller</b>			
Vitam	<a href="http://www.vitam.de/startseite.html">http://www.vitam.de/startseite.html</a>	11.08.2019	4
Zwergenwiese	<a href="https://www.zwergenwiese.de/de/">https://www.zwergenwiese.de/de/</a>	09.08.2019	25
Rinatura	<a href="https://www.rinatura.de/">https://www.rinatura.de/</a>	12.08.2019	3
Mymuesli	<a href="https://www.mymuesli.com/">https://www.mymuesli.com/</a>	12.08.2019	5
Allos	<a href="https://www.allos.de/">https://www.allos.de/</a>	15.08.2019	109
Dr. Antonio Martins	<a href="http://dr-martins.com/de/">http://dr-martins.com/de/</a>	17.08.2019	7
Alnavit	<a href="https://alnavit.de/">https://alnavit.de/</a>	17.08.2019	4
Alberts	<a href="https://www.purvegan.de/">https://www.purvegan.de/</a>	17.08.2019	27
Campo Verde	<a href="https://www.campo-verde-gmbh.de/">https://www.campo-verde-gmbh.de/</a>	30.08.2019	7
Taifun	<a href="https://www.taifun-tofu.de/">https://www.taifun-tofu.de/</a>	30.08.2019	17
<b>Hybrid-Hersteller</b>			
Alpro	<a href="https://www.alpro.com/at">https://www.alpro.com/at</a>	19.08.2019	36
Like Meat	<a href="https://likemeat.de/">https://likemeat.de/</a>	25.08.2019	18
Oatly	<a href="https://www.oatly.com/de/">https://www.oatly.com/de/</a>	18.08.2019	13
Joya	<a href="https://joya.info/de">https://joya.info/de</a>	24.08.2019	27
Vegafit	<a href="https://www.vegafit.de/">https://www.vegafit.de/</a>	11.08.2019	14
Vantastic Foods	<a href="https://vantastic-foods.com/">https://vantastic-foods.com/</a>	21.08.2019	30
Vitaquell	<a href="https://www.vitaquell.de/">https://www.vitaquell.de/</a>	27.08.2019	19
<b>Konventionelle Hersteller</b>			
Garden Gourmet	<a href="https://www.gardengourmet.de">https://www.gardengourmet.de</a>	25.08.2019	13
Hobelz	<a href="http://www.hobelz-veggie-world.de/">http://www.hobelz-veggie-world.de/</a>	26.08.2019	5
Koko Dairy Free	<a href="https://www.kokodairyfree.de/de/home/">https://www.kokodairyfree.de/de/home/</a>	30.08.2019	5
Luve	<a href="https://madewithluve.de/">https://madewithluve.de/</a>	26.08.2019	15
Quorn	<a href="https://www.quorn.de/">https://www.quorn.de/</a>	12.08.2019	11
Rügenwalder Mühle	<a href="https://www.ruegenwalder.de/">https://www.ruegenwalder.de/</a>	26.08.2019	11
Veggy Friends	<a href="http://www.veggyfriends.de/">http://www.veggyfriends.de/</a>	11.08.2019	2
Wiesenhof	<a href="https://www.wiesenhof-online.de/">https://www.wiesenhof-online.de/</a>	09.08.2019	9

## Anhang 40 Kategoriensystem mit Codedefinitionen

Code	Anzahl der Codierungen
1 Bequemlichkeit/Schnelle Zubereitung Dieser Code wird verwendet, wenn im Text die Praktikabilität des Produktes beschrieben wird. Beispielsweise, dass das Produkt schnell zubereitet werden kann oder überall hin mitgenommen werden kann.	26
2 Abwechslung/Vielfalt Dieser Code wird verwendet, wenn darauf hingewiesen wird, dass die Produkte abwechslungsreich/vielfältig sind und/oder Abwechslung in die Küche bringen.	44
3 Firmenmission Dieser Code wird verwendet, wenn darüber informiert wird, was das Ziel der Hersteller in Bezug auf das Produkt ist oder was die Intention hinter der Herstellung des Produktes ist.	13
4 Bezug zum Originalprodukt Dieser Code wird gewählt, wenn auf der Webseite Bezug zum Originalprodukt hinsichtlich des Geschmacks o.ä. genommen wird (z.B. „nach Art der Salami“) oder wenn das Produkt genau wie das Originalprodukt genannt wird (z.B. „Soja-Hack“)	213
5 Ökolandbauaspekt Dieser Code wird verwendet, wenn auf der Webseite explizit darauf hingewiesen wird, dass es sich um ein Öko-Produkt handelt. Auch wird der Code genutzt, wenn darüber informiert wird, welche Vorteile der Ökolandbau mit sich bringt.	163
6 Geschmack/Konsistenz Dieser Code wird verwendet, wenn der Geschmack und/oder die Konsistenz des Produktes beschrieben wird.	679
7 Gesundheitsaspekt Dieser Code wird verwendet, wenn auf gesundheitliche Vorteile des Produktes oder dessen Inhaltsstoffe eingegangen wird.	295
8 Verarbeitung Dieser Code wird verwendet, wenn darüber informiert wird, woher die Rohstoffe/das Produkt stammen.	17
9 Geographische Herkunft	67
10 Inhaltsstoffe und Produktbeschreibung Dieser Code wird verwendet, wenn -die Inhaltsstoffe des Produktes erwähnt werden oder was in dem Produkt <b>nicht</b> enthalten ist -das Produkt oder die Rohstoffe des Produktes mit allgemeinen Attributen beschrieben werden, beispielsweise "edel", "aufregend", ...	896
11 Tierspekt Dieser Code wird verwendet, wenn im Informationstext Bezug auf (Nutz-)Tiere genommen wird.	10
12 Sozialer Aspekt	7
13 Umweltaspekt (Vorteile für die Umwelt) Dieser Code wird verwendet, wenn im Informationstext darüber berichtet wird, welche Vorteile das Produkt für die Umwelt hat bzw. welche umweltfreundlichen Eigenschaften das Produkt besitzt.	149
14 Veganaspekt Dieser Code wird gewählt, wenn auf der Webseite erwähnt wird, dass das Produkt vegan/vegetarisch bzw. pflanzlich ist oder wenn über Veganismus im Allgemeinen gesprochen wird.	284
15 Verpackung und Verpackungsmaterial Dieser Code wird verwendet, wenn im Informationstext über die Verpackung des Produktes und ihr Material informiert wird.	65
16 Verwendungshinweis Dieser Code wird verwendet, wenn auf die Verwendungsmöglichkeiten des Produktes hingewiesen wird (z.B. "eignet sich zum Braten oder Grillen").	695

