



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Verständnis von Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln

verfasst von | submitted by

Sebastian König Bakk.rer.nat. BA

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt |

UA 066 838

Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree pro-
gramme as it appears on the student record
sheet:

Masterstudium Ernährungswissenschaften

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Jürgen König

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	vii
Zusammenfassung.....	viii
1.Einleitung und Fragestellung.....	2
1.1.Forschungsfragen und Hypothesen.....	4
2.Theoretischer Teil	6
2.1.Begriffsdefinitionen.....	6
2.2.Juristischer Teil.....	9
2.2.1.a. Verordnung (EU) Nr.178/2002 - Basisverordnung General Food Law	9
2.2.1.b. Lebensmittelsicherheits -und Verbraucherschutzgesetz.....	11
2.2.1.c.Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LMKV) –BGBI.Nr.72/1993	11
2.2.1.d.Nährwertkennzeichnungsverordnung	11
2.2.1.e. Lebensmittelinformationsverordnung (VO EG 1169/2011).....	13
2.2.1.f. Health Claims.....	21
2.2.1.g. GDA.....	23
2.2.1.h. Nutri-Score	24
2.3. Studienteil	26
2.3.1.Akzeptanz und Nutzung von Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln	26
2.3.2.Verwendung und Verständnis von Nährwertinformationen in Europa.....	30
2.3.2.a.Beobachtungen in Supermärkten	35
2.3.2.b. Interviews in Einkaufszentren	36
2.3.2.c.Fragebogen.....	36
2.3.2.d.Verwendung von Ernährungsinformationen in Supermärkten	38
2.3.2.e.Ergebnisse	39
2.3.2.f.Verständnis von FOP-Ernährungsinformationen/Konzeptuelles Verständnis	39
2.3.3.Ursachen und Gründe der Verwendung von Nährwertinformationen	41
2.3.4.Nährwertkennzeichnung und Gesundheit.....	45

2.3.5. Gebrauch der Nährwertinformationen zwischen den Geschlechtern	47
2.3.6. Health Claims und Soziodemographie	48
2.3.7. Front-of-package food labels (Vorderseite)	49
2.3.8. Warnsymbole.....	52
3. MATERIAL UND METHODEN	53
3.1. Erstellungsphase potenzieller Fragen	53
3.2. Items-Auswahl.....	54
3.3. Teilnehmer*innen	55
3.4. Fragebogendesign	56
3.4.1. Soziodemographie	56
3.4.2. Hauptteil	57
3.4.3. Produktteil.....	57
3.4.4. Ablauf des Produktabschnittes.....	58
3.4.5. Schlußteil	58
3.4.6. Lebensmittelprodukte und Nährwertinformationen.....	59
3.5. Online-Fragebogen	61
3.5.1. Computervermittelte Befragungen	61
3.6. SoSci Survey	63
3.6.1.a. Dateneingabe	64
3.6.1.b. Fragetypen.....	64
3.6.2. Pre-Test.....	66
3.6.4. Änderungen während des Pre-Tests	67
3.7. Test im Feld	67
3.7.1. Facebook-Gruppen	68
3.7.2. Reaktionen auf den Fragebogen	70
3.7.3. Rücklaufstatistik	71
3.7.4. Repräsentative Stichprobe	72

3.7.5.Proband*innen.....	72
3.7.5.a.Charakteristika freiwilliger Probande*n	74
3.7.5.b.Charakteristika des Fragebogens	75
3.7.6. Befragung abgeschlossen	75
3.8. Auswertung	76
3.8.1.Maße von der Variablenansicht.....	76
3.8.2.Signifikanztest.....	77
3.8.3.Signifikanter Unterschied	78
3.8.4.Auswertung	79
3.8.5.Methoden.....	79
3.8.6.Methoden zur grafischen Darstellung.....	79
4.Ergebnisse und Diskussion.....	80
4.1.Soziodemografische Analyse	80
4.1.1.Geschlecht und Alter	80
4.1.2.Beschäftigung	83
4.1.3.Bildung	85
4.1.4.Land.....	87
4.1.5.Bundesland	89
4.1.6.Haushalt	90
4.2.Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln	91
4.3.1.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen? -Kein Interesse.....	98
4.3.2.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen?-Zu kompliziert	100
4.3.3.Gründe keine Nährwertangaben lesen?-Keine Zeit	102
4.3.4.Gründe:Keine Nährwertangaben lesen ?-Kenne die Angaben bereits..	105
4.3.5.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen? -Sonstiges	107
4.3.6.Gründe Keine Nährwertangaben lesen- Mehrfachantworten	109
4.4.Welche Jahreszeit Nährwertangaben lesen?	110

4.4.1.Jahreszeit-Lesen der NWA-Frühling.....	110
4.4.2.Jahreszeit-Lesen der NWA-Sommer	113
4.4.3. Jahreszeit-Lesen der NWA-Herbst.....	114
4.4.4.Jahreszeit-Lesen-NWA-Winter	116
4.4.5.Jahreszeit-Lesen der NWA-Mehrfachantworten insgesamt	118
4.5.Wann: Nährwertangaben lesen.....	119
4.5.1Wann: NWA lesen-Zu Hause	119
4.5.2.Wann:NWA lesen-Während des Einkaufs.....	121
4.5.3.Wann:NWA lesen- Vor dem nächsten Einkauf.....	122
4.5.4.Wann: Lesen NWA-Nach dem Einkauf	123
4.6.Nährwertbezogene Angaben-verpackten Lebensmitteln.....	125
gelesen: Bevor dem Kauf	125
4.7.Nährwertbezogene Angaben- zu hoch/niedrig-Produkte zurück	127
4.8.Small 4 kennen?	129
4.9.Angaben Small 4 enthalten?	132
4.10.Beeinflusst Angabe Small 4- Einkaufsverhalten.....	134
4.11.Kennen GDA Grafik	136
4.12.kcal? - 100 g Produkt	139
4.13.Verständlichkeit der Nährwertinformationen-Krenschinken	141
4.13.1. Ansicht: NWA in Tabelle verständlich?	141
4.13.2.Wie viel Fett: pro Packung?	142
4.13.3.Wie viele Portionen: 100 g?	144
4.13.4.Wie viel Fett: in einer Portionsgröße?	146
4.13.5.Wie viel Eiweiß: pro Packung?	147
4.13.6.Wie viel Eiweiß: in Portionsgröße?.....	148
4.13.7.Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Packung?	150
4.13.8.Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Portionsgröße?	151

4.14.Verständlichkeit der Nährwertinformationen: Vollkornspaghetti	152
4.14.1.Ansicht: NWA in Tabelle verständlich?	152
4.14.2.Wie viele Portionen: 500 g	153
4.14.3.Wie viele Kohlenhydrate: pro Packung?	157
4.14.4.Wie viele Kohlenhydrate: Portionsgröße?	158
4.14.5.Wie viel Eiweiß: pro Packung?	159
4.14.6.Wie viel Eiweiß: Portionsgröße?	160
4.14.7.Wie viele Ballaststoffe: Packung?	161
4.14.8.Wie viele Ballaststoffe: Portion?	162
4.15.Produktpaar	163
4.15.1.Welches der beiden Produkte mehr Zucker?	163
4.2.Abschlussdiskussion und Limitationen	165
5.Literaturverzeichnis.....	189
6.Abbildungsverzeichnis.....	198
7.Tabellenverzeichnis.....	201
8.Fragebogen	202

Abkürzungsverzeichnis

Abs: Absatz

Art: Artikel

BGBI: Bundesgesetzblatt

BOP: Back-on-package

ELM: Elaboration Likelihood-Modell der Persuasion

EU: Europäische Union

EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

EG: Europäische Gemeinschaft

FDA: Food and Drug Administration

FOP: Front-of-package

GDA: Guideline-Daily Amount

LM: Lebensmittel

LMSVG: Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz

LMIV: Lebensmittelinformationsverordnung

LMKV: Lebensmittelkennzeichnungsverordnung

Lit: Littera

MTL: Multiple- Traffic- Light

NCDs: Noncommunicable diseases

NuVal: Nutritional Value

NWA: Nährwertangaben

NWKV: Nährwertkennzeichnungsverordnung

RL: Richtlinie

VO: Verordnung

WHO: World Health Organization

z.B.: Zum Beispiel

Zusammenfassung

Ernährungsassoziierte Erkrankungen zählen zu den größten vermeidbaren Gesundheitsrisiken in vielen Industriestaaten und auch in Österreich. Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln gelten als gute Informationsquelle, um Verbraucher*innen zu gesünderen Entscheidungen bei dem Lebensmitteleinkauf zu ermutigen. Die vorliegende Arbeit untersucht, inwieweit das Verständnis von Nährwertinformationen dieses Problem lösen kann. Das an der Universität Wien durchgeführte Projekt umfasst zwei Online-Umfragen, die in den Jahren 2015 und 2022 im Feld waren. Die Datenauswertung erfolgte mithilfe des Statistikprogrammes SPSS. Ziel war es zu prüfen, ob Konsument*innen Nährwertangaben auf den verpackten Lebensmitteln verstehen und ob sich dieses Verständnis im Zeitverlauf verändert hat. Die wichtigste Frage, ob die Konsument*innen die Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln auch verstehen, kann eindeutig verifiziert werden. Die Befragte*n bearbeiten die gestellten Produktaufgaben (Rechenaufgaben) erfolgreich, in beiden Untersuchungen. Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Personen im Allgemeinen in der Lage waren, die gestellten Produktaufgaben (Rechenaufgaben) korrekt zu lösen. Dies gilt sowohl für Männer als auch für Frauen. In beiden Erhebungen zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang ($p=0,05$) zwischen dem Geschlecht und dem Lesen von Nährwertangaben im Winter. Sowohl 2015 als auch 2022, kann ein hochsignifikanter Zusammenhang ($p < 0,001$) zwischen dem Lesen von Nährwertangaben während des Einkaufs zwischen Frauen und Männern, bestätigt werden. 2015 wurde ein signifikanter Zusammenhang ($p=0,005$) zwischen dem Lesen von Nährwertangaben, bevor Lebensmittel gekauft werden und den Befragte*n erfasst. Zusätzlich wurde 2015 auch ein hochsignifikanter Zusammenhang ($p < 0,001$) zwischen der Variable „Nährwertbezogenen Angaben auf Verpackung, wenn diese zu hoch oder zu niedrig sind, dann die Produkte zurück in das Regal“, und dem Geschlecht erfasst. Ebenfalls wurde bei der ersten Umfrage ein hochsignifikanter Zusammenhang ($p < 0,001$) zwischen dem Kennen von Small 4 je nach dem Geschlecht erfasst. Ein signifikanter Zusammenhang ($p=0,046$), zwischen der Beeinflussung von Small 4 auf das Einkaufsverhalten und den Untersuchten, wurde 2015 auch bewiesen. 2015 wurde ein signifikanter Zusammenhang ($p=0,004$) zwischen dem Kennen der GDA-Grafik und dem Geschlecht bestätigt. 2022 wurde ein signifikanter Unterschied ($p=0,05$) zwischen der Variable „Kennen der Angaben bereits“ und dem Geschlecht bewiesen. Bei der zweiten Erhebung wurde auch ein signifikanter Unterschied, zwischen der Auswahl des Portiongehaltes pro 500 g und dem Befragte*n, bestätigt. Als limitierende Faktoren gelten der hohe Frauenanteil und der hohe Anteil an Studierende bzw. Akademiker*innen.

Keywords: Verständnis, verpackten Lebensmitteln, Nährwertinformationen, Umfragen, 2015, 2022, Nährwertbezogene Angaben auf verpackten Lebensmitteln, Geschlecht, Small 4, GDA (Guideline Daily Amount), Portionsgehalt pro 500 g, Einkaufsverhalten, Lesen von Nährwertangaben, Produktaufgaben (Rechenaufgaben), Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV)

Abstract

Diet-related diseases are one of the biggest avoidable health risks in many industrialized countries, and also in Austria.

Nutritional information on packaged foods is considered a good source of information to encourage consumers to make healthier choices when shopping for groceries. Can understanding nutritional information solve this problem? The project at the University of Vienna included two online surveys, which were in the field in 2015 and in 2022 and then evaluated by using SPSS. The most important question, whether consumers understand the nutritional information on packaged food can be verified. The respondents successfully process the product tasks in both studies. This applies to both men and women. In both surveys, there is a significant difference ($p=0,05$) by gender when reading nutritional information in Winter. 2015 and 2022, a highly significant difference ($p < 0,001$) between reading nutritional information during shopping between men and women can be confirmed.

2015 a significant difference ($p=0,005$) was detected between reading nutritional information before buying groceries and respondents. In addition, in 2015, a highly significant difference ($p < 0,001$) was also found between nutritional information on packaging being too high or too low, products being returned to the shelf, and gender. Knowing Small 4, a significant difference ($p=0,046$) between the influence of Small 4 on shopping behavior and the subjects examined was also proven in 2015. 2015 a significant difference ($p=0,004$) between knowledge of the GDA-content and gender was confirmed.

In 2022 a significant difference ($p=0,05$) between knowledge of information and gender was proven. The second survey also confirmed a significant difference between the selection of the portion content per 500 g and the respondents. The high proportion of women and the high proportion of students or academics are considered limiting factors.

Keywords: Understanding, packaged foods, surveys, 2015, ,2022, Nutritional information on packaged foods, gender, Small 4, GDA (Guideline Daily Amount), Portion content per 500 g, shopping behavior, reading nutritional information, product tasks (math tasks), Food Information to Consumers Regulation (FIC Regulation)

1. Einleitung und Fragestellung

Das Thema dieser Arbeit lautet „Verständnis von Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln“. Dieses Verständnis wurde anhand befragter Personen mit der Hilfe von zwei Umfragen in einen definierten Zeitraum untersucht. Die Durchführung der beiden Umfragen erfolgte in den Jahren 2015 und 2022.

Seit Mitte Dezember 2014 gilt die Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) in der Europäischen Union und somit auch in Österreich. Die LMIV regelt auch schon im Artikel 7, dass die Angaben nicht irreführend sein dürfen. Sie müssen zutreffend, klar und leicht verständlich sein. Auch der Artikel 13 der LMIV beinhaltet Vorschriften, die die Verständlichkeit der Verbraucher*innen in Bezug zu den Angaben auf den verpackten Lebensmitteln erhöhen kann. Angaben müssen deutlich an einer gut sichtbaren, lesbaren Stelle dauerhaft dargestellt werden. Artikel 12 der LMIV regelt schlussendlich, dass die Vorgaben auf einer Verpackung oder an einem befestigten Etikett präsentiert werden (Europäisches Parlament & Rat, 2011).

Das Thema dieser Masterarbeit untersucht, inwieweit die Verbraucher*innen Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln verstehen bzw. nicht verstehen. Gründe und Einflussfaktoren für das Verständnis bzw. Nicht-Verständnis werden in diesem Projekt ebenfalls evaluiert. Weiteres kann anhand dieser empirischen Masterarbeit, auch die Wahrnehmung bzw. Einstellung der Verbraucher*innen in Bezug zu den Nährwertinformationen ermittelt werden. Wenn die Einstellung der Konsument*innen in Bezug zu dem Verstehen von Nährwertinformationen verbessert wird, dann hat dieser Faktor einen positiven Einfluss auf das Verzehrsverhalten bzw. die Gesundheit der Verbraucherinnen. Diese Eigenverantwortung der Verbraucher*innen ist auch deshalb von außerordentlicher Wichtigkeit, weil damit ernährungsassoziierte Erkrankungen eventuell reduziert werden können.

Laut der WHO verstarben 2017, 4 Millionen Menschen aufgrund ihres Übergewichtes bzw. ihrer Fettleibigkeit. Jedoch sind viele der Ursachen für einen erhöhten BMI reversibel und veränderbar. Eine Reduzierung der Kalorienaufnahme von Fett und Zucker sollte angestrebt werden. Bestimmte Lebensmittel wie Obst Gemüse Getreide

und Nüsse sollte stattdessen verzehrt werden. Schlussendlich wird auch der Fokus auf körperliche Bewegung gesetzt (WHO,2022).

Der oben genannte WHO-Vorschlag eine Reduzierung der Kalorienaufnahme zu erreichen, kann mitunter durch die Hilfe von Nährwertinformationen vollzogen werden. Besonders vorteilhaft für die Verbraucher*innen ist die Darstellung von Nährwertinformationen auf der Vorderseite der Verpackung. Daher die Angaben sofort für die Konsument*innen sichtbar ist.

Nichtübertragbare Krankheiten („Noncommunicable diseases“) töten 41 Millionen Menschen jedes Jahr laut der WHO. Zwei Typen der NCD haben ernährungsbedingte Einflussfaktoren wie z.B. Kardiovaskuläre Erkrankungen (Herzinfarkt und Schlaganfall), Krebs und Diabetes (WHO,2022).

Laut der Gesundheitsbefragung 2014 von Statistik Austria sind 32,4% der Österreicher*innen übergewichtig und 14,3 % adipös (Statistik Austria ,2014). Auch die Ergebnisse aus der Befragung aus dem Jahre 2019 bestätigt weiterhin den negativen Verlauf,26,9% der männlichen Befragte*n aus der Altersgruppe von 15 bis 29 Jahren war übergewichtig und 8,8% der männlichen Probande*n war adipös. Bei den Frauen in der gleichen Altersgruppe sind 16,1% übergewichtig und 6,7% adipös (Statistik Austria ,2014).

Schlussendlich muss auch diskutiert werden, welche gesellschaftlichen Auswirkungen diese ernährungsassoziierten Erkrankungen auf die Betroffenen haben. Wenn Personen mit gewissen Risikofaktoren partout ihr Ernährungsverhalten nicht ändern wollen und Ernährungsinformationen auf Verpackungen ignorieren, dann besteht aus ernährungswissenschaftlicher/medizinischer Sicht ein Handlungsbedarf von politischen Institutionen und dem Staat. Jedoch wie können Verpackungsinformationen so gestaltet werden, dass dadurch Verbraucher*innen die Zufuhr an gesunden Produkten erhöhen und gleichzeitig ungesunden Lebensmitteln eher reduzieren.

Wichtig in dem Zusammenhang ist auch der Fokus auf Primärprävention und vor allem die frühkindliche Bildung zu Ernährungsthemen in den Schulen. Weiterführend stellt sich die Frage, inwieweit weitere politische Maßnahmen (z.B Steuer auf Fett und Zucker oder Warnsymbole auf der Vorderseite der Verpackung) eventuell auch in Österreich vollzogen werden sollten, und wenn ja, inwiefern sie auch einen Sinn ergeben.

1.1.Forschungsfragen und Hypothesen

1.Forschungsfragen:

1.Inwieweit Konsument*innen die auf den Produkten angegebenen Nährwertinformationen im Jahr 2015 und 2022 verstehen oder nicht verstehen?

Inhaltliche Hypothesen:

Rechenaufgabe:

1a.Wenn Personen die Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln verstehen, dann können die Befragte*n die Rechenaufgaben korrekt lösen.

Beurteilungsaufgabe:

1b.Wenn Personen die GDA-Angaben auf der Vorderseite der Müsli-Verpackungen verstehen, dann können die Befragte*n korrekt das Müsli-Produkt auswählen, welches den höheren Zuckeranteil hat.

1c.Wenn die Proband*innen die Nährwertangaben verstehen, dann können sie korrekt den Gehalt an Nährstoffen (Eiweiß und Ballaststoffen) beurteilen.

1d.Wenn nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung von Lebensmitteln nach zu hoch oder zu niedrig angegeben sind, dann geben die Befragte*n das Produkt wieder zurück in das Regal.

1e.Wenn Personen die Nährwertangaben verstehen, dann kennen sie die Small 4-Angaben.

1e.1. Wenn Personen die Nährwertangaben verstehen, dann können sie die Small 4-Angaben korrekt lösen.

1e.2. Wenn die Small 4 Angaben auf der Verpackung angegeben werden, dann beeinflusst dieser Faktor das Einkaufsverhalten der Konsument*innen.

Andere Faktoren in Bezug zu dem Lesen von Nährwertangaben:

1f. Wenn gewisse Gründe vorliegen, dann lesen die Proband*innen keine Nährwertangaben.

1g. Je nach einer gewissen Jahreszeit, desto eher werden Nährwertangaben gelesen.

1h. Je nach zeitlichem Kontext, desto eher lesen die Befragte*n die Nährwertangaben.

1i. Wenn Befragte* nährwertbezogene Angaben auf verpackten Lebensmitteln lesen, dann geschieht dies bevor die Befragte*n diese Lebensmittel kaufen.

1.1. Forschungsfrage-Unterfrage:

1.1..Hat das Geschlecht Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen auf den verpackten Lebensmitteln?

Hypothese:

1a. Wenn das Geschlecht einen Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen hat, dann unterscheiden sich Männer und Frauen im Verständnis, Nutzen und Interpretation dieser Angaben auf verpackten Lebensmitteln.

2.Theoretischer Teil

2.1.Begriffsdefinitionen

Bevor der Autor dieser Arbeit, seine Literatur vorstellt, möchte er kurz noch auf den Titel dieser Arbeit, eingehen bzw. präzise seine Bedeutung analysieren.

Verständnis:

Das Konstrukt „Verständnis“ kann als eine Fähigkeit bezeichnet werden, etwas zu verstehen.

Das Verständnis bezieht sich explizit auf verpackte Lebensmittel, welche juristisch durch Gesetze wie z.B. (Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV)) geregelt, wird. Auch freiwillige Nährwertangaben (z.B. Nutriscore) auf Verpackungen können durch die Farbe und die Darstellung, Verständnisschwierigkeiten der Verbraucher*innen verringern. Die Verständnisschwierigkeiten beziehen sich hierbei darauf, welche Lebensmittel für die Gesundheit am ehesten geeignet ist. Das Verstehen und das Verständnis einer gesunden Ernährung führen sowohl zu Vorteilen bei den Konsumenten. Auch gesamtgesellschaftlich führt eine Reduzierung von kranken übergewichtigen Personen zu Kostenreduktionen bzw. Einsparungen im Gesundheitssystem. Dieser Verständnis-Begriff wird anhand, von einfachen Rechenaufgaben in dem Fragebogen ermittelt.

Um das Verständnis zu überprüfen, werden Fähigkeiten benötigt, welche im Laufe des Lebens erlernt wurden. Diese erlernten Tätigkeiten werden im Rechentest bei dem Fragebogen benötigt. Dabei wird vor allem auf die kristalline Intelligenz zurückgegriffen, welche anhand von erlerntem Wissen bzw. Rechenaufgaben erfasst werden kann. Die fluide Intelligenz (Matrizenaufgaben bzw. Test zum räumlichen Vorstellungsvermögen) wird in diesem Fall von den Probande*n nicht benötigt (Zimbardo & Gerrig, 2015).

Andere subjektive Einstellungen, zu dem Verständnis von Nährwertinformationen, beeinflussen das Verhalten, welches im Fragebogen gemessen wird, direkt.

Personen erwerben im Laufe ihres Lebens, entweder ein spezifisches Interesse an Nährwertinformationen, stehen dieser neutral gegenüber, oder sie interessieren sich nicht dafür.

Nährwertinformationen:

Die Nährwertkennzeichnungsverordnung regelten die Nährwertkennzeichnung bzw. die Aussagen zu nährwertbezogenen Angaben. Die Health-Claims- EU-VO-(1924 /2006) gilt auch noch heute.

Seit Dezember 13.12.2014 tritt die Lebensmittelinformationsverordnung in der EU in Kraft.

Verpackten Lebensmitteln:

Definition der LMKV, welche nicht mehr in Kraft ist:

Nach § 1 Abs 2 LMKV 1993 galt:

„Verpackt (entspricht dem Begriff „vorverpackt“ des Art 1 Abs 3 lit b EtikettierungsRL sind Waren, die in Behältnissen oder Umhüllungen beliebiger Art, deren Inhalt ohne Öffnen oder Veränderung der Verpackung nicht vermehrt oder vermindert werden kann, abgegeben werden sollen (Österreichisches Parlament,1993)“

Nach Artikel 2 der LMIV, wird unter Begriffsbestimmungen unter vorverpacktes Lebensmittel folgende Definition angegeben:

„vorverpacktes Lebensmittel“ jede Verkaufseinheit, die als solche an den Endverbraucher und ein Anbieter von Gemeinschaftsverpflegung abgegeben werden soll und die aus einem Lebensmittel und der Verpackung besteht [...] (Europäisches Parlament & Rat,2011).“

Lebensmittel:

„Lebensmittel sind nach Artikel 2 der Verordnung (EU) Nr.178/2002 (Basisverordnung, General Food Law) alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden (Europäisches Parlament & Rat,2002). “

„Zu Lebensmittel zählen auch Getränke, Kaugummi sowie alle Stoffe -einschließlich Wasser-, die dem Lebensmittel bei seiner Herstellung oder Ver- oder Bearbeitung absichtlich zugesetzt werden (Europäisches Parlament & Rat,2002).“

Der Artikel 2 der Verordnung (EU) Nr.178/2002 regelt auch die Identifizierung von „Nicht- Lebensmittel“:

Nach VO EU Nr. 178/2002, Artikel 2 gilt:

Futtermittel, lebende Tiere, soweit sie nicht für das Inverkehrbringen zum menschlichen Verzehr hergerichtet worden sind, Pflanzen vor dem Ernten, Arzneimittel, kosmetische Mittel, Tabak und Tabakerzeugnisse, Betäubungsmittel und psychotrope Stoffe, Rückstände und Kontaminanten (Europäisches Parlament & Rat,2002).“

Fazit:

Daher sich das Verständnis auf Objekte (z.B. Lebensmittelprodukte), in diesem spezifischen Fall, auf das verpackte Lebensmittel bezieht, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass interindividuelle Schwankungen (sowohl bei der subjektiven Einstellung zu Nährwertinformationen, Verständnis dafür und bei einfachen Rechenaufgaben) bei den untersuchten Personen identifiziert werden, kann.

2.2.Juristischer Teil

Der Literaturteil gliedert sich in zwei Teile, den rechtlichen Teil bzw. die Präsentation von Studien, welche sich mit Nährwertangaben befassen.

Die Masterarbeit befasst sich mit Nährwertinformationen und somit unterliegen diese Sachverhalte der Lebensmittelinformationsverordnung. Die Nährwertinformationsverordnung war bis 2014 beziehungsweise 2016 gültig.

Jedoch sollte auf die lebensmittelrechtliche Situation in der Europäischen Union kurz eingegangen werden, um das System zu verstehen bzw. Verbindungen zu Nährwertinformationen aufbauen zu können.

Allgemein kann gesagt werden, dass das Lebensmittelrecht folgende Ziele enthält:

Diese konzentrieren sich vor allem auf den Schutz der Konsumenten vor Irrtum und der Gesundheit des Verbrauchers. Die entsprechenden rechtlichen Anordnungen findet man z.B. in der LMSVG, Health Claims und LMIV.

2.2.1.a. Verordnung (EU) Nr.178/2002 - Basisverordnung General Food Law

Die EU-Basisverordnung (VO EU Nr. 178/2002, Artikel 2) regelt wie bei der Einleitung schon erwähnt, die Definition von Lebensmittel bzw. Nicht- Lebensmittel.

Die Verordnung kann in drei Bereiche wie z.B. „Gesundheit“, „Irreführung“ und „Wettbewerb“ unterteilt werden. Jeder dieser drei Bereiche enthält verschiedene Unterbereiche (Europäisches Parlament & Rat, 2002).

EU- VO 178/2002 ist seit 21.02. 2002 in Kraft.

Folgende Funktionen übernimmt diese Verordnung:

(Europäisches Parlament & Rat, 2002)

-„ Allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts werden festgelegt “

-„ Verfahren zur Lebensmittelsicherheit werden angegeben“

-„ Errichtung der Behörden der europäischen Union für Lebensmittelsicherheit“

(Europäisches Parlament & Rat, 2002)

Weiteres enthält die General Food Law auch Angaben zu Prinzipien, welche sich auf die Lebensmittelkette, Verantwortung/Haftung der Unternehmen, Rückverfolgbarkeit, Vorsorgeprinzip beziehen. Ein wesentlicher Aspekt ist die Identifizierung von unsicheren Lebensmitteln und die Einbeziehung eines wissenschaftlichen Ansatzes der Risikoanalyse und der „European-food-safety-authorithy (EFSA) “ (Europäisches Parlament & Rat, 2002).

Artikel 3 unter sonstige Definitionen der Verordnung (EU) Nr.178/2002 regelt auch die Verantwortung der Lebensmittelunternehmen.

Nach Artikel 3 Sonstige Definitionen der General Food Law sind Lebensmittelunternehmen:

„Alle Unternehmen, gleichgültig, ob sie auf Gewinnerzielung ausgerichtet sind oder nicht und ob sie öffentlich oder privat sind, die eine mit der Produktion. der Verarbeitung und dem Vertrieb von Lebensmitteln zusammenhängende Tätigkeiten ausführen (Europäisches Parlament & Rat, 2002).“

2.2.1.b. Lebensmittelsicherheits -und Verbraucherschutzgesetz

Das Lebensmittelsicherheitsverbraucherchutzgesetz nach LMSVG § 3 Begriffsbestimmungen unterscheidet auch spezielle Gruppen wie z.B. Nahrungsergänzungsmittel (LMSVG § 3.4), Diätetische Lebensmittel (LMSVG § 3.3)), Wasser für den menschlichen Gebrauch (LMSVG § 3.2), Lebensmittelzusatzstoffe (LMSVG § 3.5) und Verarbeitungshilfsstoffe (LMSVG § 3.6). Horizontale Regelwerke gelten für alle Lebensmittel. Vertikale Regelwerke jedoch nur für bestimmte Lebensmittelgruppen (Österreichisches Parlament, 2006).

2.2.1.c. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LMKV) – BGBl.Nr.72/1993

Die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LMKV) ist seit dem Inkrafttreten der Lebensmittelinformationsverordnung nicht mehr in Kraft. Ein besonders wichtiges Ziel war die Aufklärung der Konsument*innen. Die Kennzeichnungsangaben sollten ein hohes Maß an Verständlichkeit beinhalten (Natterer, 2008; Österreichisches Parlament 1993).

2.2.1.d. Nährwertkennzeichnungsverordnung

Diese Verordnung ist nicht mehr gültig. Daher jedoch in den beiden Umfragen, die alte Nährwertdeklaration nach NWKV verwendet wurde, werden diese Angaben auch erläutert:

Big 4:

Nach Paragraf 5 NWKV Z1:

- „Brennwert“
- „Eiweiß“
- „Kohlenhydrate“
- „Fett“

(Österreichisches Parlament,1995)

Big 8:

Nach Paragraf 5 Z2:

- „Brennwert“
- „Eiweiß“
- „Kohlenhydrate“
- „Zucker“
- „Fett“
- „Gesättigte Fettsäuren “
- „Ballaststoffe“
- „Natrium“

(Österreichisches Parlament,1995)

2.2.1.e. Lebensmittelinformationsverordnung (VO EG 1169/2011)

(EU-Verordnung betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel)

Diese Verordnung gilt seit 2014 und ist seit 2016 offiziell in Kraft. Es wurde eine zweijährige Umstellungsfrist für die Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Die Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) regelt Angaben zu der Nährwertdeklaration, im Kapitel 4 Abschnitt 3 Artikel 29-35, welcher den Titel Nährwertdeklaration aufweist (Europäisches Parlament & Rat, 2011).

„Die Richtlinie 90/496/EWG des Rates vom 24.September 1990 über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln definiert den Inhalt und die Aufmachung von Informationen zum Nährwert auf vorverpackten Lebensmitteln“ (RL 90/496/EWG,1990).

„Die Angabe von Informationen zum Nährwert sind freiwillig, es sei denn, es wird eine nährwertbezogene Angabe zum Lebensmitteln gemacht (Europäisches Parlament,1990).“

Die Kommission gab in ihrem Weißbuch vom 30.Mai 2007 „Ernährung, Übergewicht, Adipositas: eine Strategie für Europa“ („Weißbuch der Kommission“) an und stellte folgendes fest:

„Die Nährwertkennzeichnung stellt eine wichtige Methode dar, um die Verbraucher über die Zusammensetzung von Lebensmitteln zu informieren und Ihnen dabei zu helfen, eine geeignete Wahl zu treffen (Europäisches Parlament,2011). “

Als Angabe wird eine verpflichtende Nährwertdeklaration vorgeschrieben (Europäisches Parlament & Rat, 2011).

Nach Anhang V werden jedoch auch Lebensmittel genannt, bei denen keine verpflichtende Nährwertdeklaration vorgesehen ist (Europäisches Parlament & Rat, 2011):

Tabelle 1: Keine verpflichtende Nährwertangaben gilt für folgende Lebensmittel

Keine verpflichtende Nährwertdeklaration gilt für:
„Unverarbeitete Erzeugnisse“, welche nur eine „Zutat oder Zutatenklasse“ beinhalten
„Verarbeitete Erzeugnisse“
„Wasser“ („mit Kohlendioxid und /oder Aromen“ beigemischt)
„Kräuter, Gewürze oder Mischungen“
„Salz“ bzw. deren Substitute
„Tafelsüßen“
„Kaffeebohnen- oder entkoffeinierte Kaffeebohnen (ganze oder gemahlene)“
„Tee“
„Essig“
„Aromen“
„Lebensmittelzusatzstoffe“
„Verarbeitungshilfsstoffe“
„Lebensmittelenzyme“
„Gelatine“
„Geliermittel für Konfitüre“
„Hefe“
„Kaugummi“
„Lebensmittel in Verpackungen /Behältnissen, deren Oberfläche weniger als 25 cm ² beinhaltet“
„Handwerklich hergestellte Lebensmittel“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

Nach Artikel 30 der VO EG 1169/2011 müssen folgende Pflichtelemente

angegeben werden:

- „Brennwert“
- „die Mengen an Fett, gesättigten Fettsäuren, Kohlenhydraten, Zucker, Eiweiß und Salz“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

Der Artikel 30 (2) gibt auch an, dass der Inhalt des Artikels 30 Absatz 1, auch durch die Angabe der Mengen eines oder mehrerer der nachfolgenden Stoffen ergänzt werden kann:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „einfach ungesättigte Fettsäuren“
- „mehrfach ungesättigte Fettsäuren“
- „mehrwertige Alkohole“
- „Stärke“
- „Ballaststoffe“
- „Anhang XIII Teil A aufgelisteten und entsprechend den in Anhang XIII Teil A Nummer 2 aufgelisteten Werten in signifikanten Mengen vorhandenen Vitamine oder Mineralstoffe“

(Europäisches Parlament & Rat 2011).

„Nach Artikel 30 (3) gilt, wenn ein vorverpacktes Lebensmittels die verpflichtende Nährwertdeklaration beinhaltet, dann dürfen diese Stoffe wiederholt werden“:

„Brennwert oder“

„Brennwert inklusive den Mengen an Fett, gesättigten Fettsäuren, Zucker und Salz“
(Europäisches Parlament & Rat, 2011).

Nach VO EG 1169/2011 Art.9 (1) ist eine Nährwertdeklaration als verpflichtende Angabe ebenfalls angeführt (Europäisches Parlament & Rat ,2011). Die Berechnung wird im Artikel 31 erläutert. Artikel 31 (1) verweist, dass der Brennwert nach den in Anhang XIV angegebenen Umrechnungsaufgaben zu berechnen ist (Europäisches Parlament & Rat, 2011).

„Artikel 32 der LMIV regelt die Angaben je 100 g oder je 100 ml. Artikel 32 (2) gibt an, dass die Nährstoffmengenangaben und auch die Angaben des Brennwertes je 100 g oder 100 ml bezeichnet werden sollten (Europäisches Parlament & Rat, 2011)“.

„Artikel 32 (3) weist daraufhin, dass eine Angabe der Mineralstoffe und Vitamine inklusive zu der in Absatz 2 angegebenen Formangaben als Prozentsatz, welcher in Anhang XIII Teil A Nummer 1 festgehalten Referenzmengen im Verhältnis zu 100 ml oder 100 ml erfasst werden (Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

Artikel 33 (1) gibt an:

„Der Brennwert und die Nährstoffe in je Portion und/oder je Verzehrseinheit für Konsumenten müssen verständlich beschrieben werden (Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

„Wenn die Nährstoff- Angaben nur in je Portion oder je Verzehrseinheit deklariert wurden, dann erfolgt die Beschreibung des Brennwertes je 100g oder je 100ml und auch je Portion oder je Verzehrseinheit (Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

Die Darstellungsformen wird in Artikel 34 erläutert, die Nährwertangaben (nach Artikel 30 Absätze 1 und 2, müssen vollständig in einem Format aufgelistet werden. Die Reihenfolge kann aus dem Anhang XV entnommen werden (Europäisches Parlament & Rat, 2011). Die Angabe „Enthält geringfügige Mengen“ von kann laut Artikel 34 (5) zur Anwendung kommen, wenn ein „Brennwert oder ein Nährstoff in geringen Mengen vorhanden ist (Europäisches Parlament & Rat, 2011).“ Nach Artikel 35 sind auch zusätzliche Arten der „Angabe“ und der Präsentation erlaubt. Das bedeutet, dass die Nährwertangaben (Mengen) und auch der Brennwert, in einer differenzierten Darstellung präsentiert werden kann. Grafische Formen oder Symbole“ sind neben der Verwendung von „Zahlen oder Worten“ auch erlaubt insofern sie direkt rechtlichen Forderungen beachten (Europäisches Parlament & Rat, 2011).

Nach Artikel 35 (2) gilt:

Ein Mitgliedstaat ist befugt ein Lebensmittelunternehmen eine Empfehlung auszusprechen, für den Gebrauch von einer oder, mehrere zusätzliche Formen der Angabe oder Darstellung der Nährwertdeklaration. Die Mitgliedstaaten verständigen im Anschluss die Kommission über die Sachverhalte der zusätzlichen Angaben oder Darstellung (Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

Nach Anhang 1:

„Spezielle Begriffsbestimmungen im Sinne von Artikel 2 Absatz 4“:
(Europäisches Parlament & Rat, 2011).

Eine Nährwertkennzeichnung oder Nährwertdeklaration beinhaltet Informationen über:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

1.- „Brennwert oder“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

2.- „Brennwert inklusive einen oder mehrere andere Nährwerte“:

- „Fett (gesättigte Fettsäuren, einfach ungesättigte Fettsäuren, mehrfach ungesättigte Fettsäuren)“

- „Kohlenhydrate (Zucker, mehrwertige Alkohole, Stärke)“

- „Salz“

- „Ballaststoffe“

- „Eiweiß“

- „(Anhang XIII Teil A Nummer 1 angegebene Mineralstoffe und Vitamine)“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

Klassifikation der Nährstoffe:

Tabelle 2: Klassifikation der Nährstoffe

„Fett= Alle Lipide (inklusive Phospholipide)“
„Gesättigte Fettsäuren = Fettsäuren ohne Doppelbindung“
„Trans-Fettsäuren entsprechen Fettsäuren, welche zumindest eine nicht konjugierten Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindung in einer trans-Konfiguration beinhalten.“
„Einfach ungesättigte Fettsäuren sind Fettsäuren, welche eine cis-Doppelbindung enthalten.“
„Mehrfach ungesättigte Fettsäuren entsprechen Fettsäuren, welche zwei oder mehr durch cis-Methylengruppen unterbrochene Doppelbindungen in der cis-Konfiguration enthalten.“
„Kohlenhydrate sind Kohlenhydrate, welches im Stoffwechsel des Menschen transformiert wird, inklusive mehrwertige Alkohole. “
„Zucker =Mono – und Disaccharide (Ausnahme: Mehrwertige Alkohole)“
„Mehrwertige Alkohole =Alkohole mit mehr als zwei OH-Gruppen“
Eiweiß=wird nachgerechnet: „ Eiweiß =Gesamtstickstoff x 6,25“
„Salz = Natrium x 2,52“
„Ballaststoffe: Kohlenhydratpolymere“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

Nach Anhang XIII Referenzmengen:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

Signifikante Mengen von Vitaminen und Mineralstoffen:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

-,15% der Nährstoffbezugswerte nach Nummer 1 je 100 g oder 100 ml im Falle von anderen Erzeugnissen als Getränken

(Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

-,7,5 % der Nährstoffbezugswerte nach Nummer 1 je 100 ml im Falle von Getränken; oder

(Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

-, 15% der Nährstoffbezugswerte nach Nummer 1 je Portion, wenn die Packung nur eine einzige Portion enthält

(Europäisches Parlament & Rat, 2011).“

Referenzmengen für die Aufnahme von anderen Nährstoffen:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011).

„Energie= 8400 kj/2000 kcal“

„Gesamtfett= 70 g“

„Gesättigte Fettsäuren =20 g“

„Kohlenhydrate=260 g“

„Zucker = 90 g“

„Eiweiß= 50 g“

„Salz= 6 g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

-Anhang XIV Umrechnungen:

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Kohlenhydrate (Ausnahme mehrwertige Alkohole):

17 kJ/g ~4 kcal /g “

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Mehrwertige Alkohole :10 kJ/g~ 2,4 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Eiweiß:17 kJ~4 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Fett :37 kJ~ 9 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Salatrimms: 25 kJ/g ~ 6 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Ethylalkohol: 29 kJ/g ~7kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Organische Säuren:13 kJ/g ~ 3 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Ballaststoffe :8 kJ/g~ 2 kcal/g“ (Europäisches Parlament & Rat, 2011)

- „Erythritol: 0kJ/g ~ 0 kcal/g“

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

-Anhang XV:

Präsentation einer Nährwertdeklaration

Energie	kJ/kcal
„Fett“	g
„Davon“:	
„Gesättigte Fettsäuren“	g
„Einfach ungesättigte Fettsäuren“	g
„Mehrfach ungesättigte Fettsäuren“	g
„Kohlenhydrate“	g
„Davon“:	
„Zucker“	g
„Mehrwertige Alkohole“	g
„Stärke“	g
„Ballaststoffe“	g
„Eiweiß“	g
„Salz“	g
„Vitamine und Mineralstoffe“	Anhang XIII Teil A Nummer 1 dokumentierten Maßeinheiten

(Europäisches Parlament & Rat, 2011)

2.2.1.f. Health Claims

Nach Artikel 2 (2) 4 wird unter Begriffsbestimmungen geregelt, dass die Bezeichnung nährwertbezogene Angabe folgendes bedeutet:

(Europäisches Parlament & Rat, 2006)

„Jede Angabe, mit der erklärt, suggeriert oder auch nur mittelbar zum Ausdruck gebracht wird, dass ein Lebensmittel besondere positive Nährwerteigenschaften besitzt, und zwar aufgrund:“

(Europäisches Parlament & Rat,2006)

1. der Energie (Brennwerts), die es

a. enthält,

b. In vermindertem oder erhöhtem Maße enthält oder

c. nicht enthält, und/oder

(Europäisches Parlament & Rat,2006)

2.der Nährstoffe oder anderen Substanzen, die es

beinhaltet,

b. in niedrigere oder höhere Menge beinhaltet oder

c. nicht beinhaltet

(Europäisches Parlament & Rat,2006)

Unter gesundheitsbezogene Angabe wird in der Verordnung 1924/2006 folgendes beschrieben:

(Europäisches Parlament & Rat,2006)

„Jede Angabe, mit der erklärt, suggeriert oder auch nur mittelbar zum Ausdruck gebracht wird, dass ein Zusammenhang zwischen einer Lebensmittelkategorie, eines Lebensmittels oder eines Lebensmittelbestandteils einen Risikofaktor für die Entwicklung einer Krankheit beim Menschen deutlich senkt (Europäisches Parlament & Rat,2006).“

Sollten Angaben zur Reduzierung eines Krankheitsrisikos beschrieben werden, dann bedeutet dies, dass durch den Verzehr dieses Lebensmittels, die Entstehung einer Erkrankung bei einem menschlichen Lebewesen reduziert wird. (Europäisches Parlament & Rat, 2006).

Nach Artikel 5 werden unter allgemeine Bedingungen auch geklärt, in welchen Fällen die Bezeichnung nährwert- und gesundheitsbezogene Angabe gültig ist (Europäisches Parlament & Rat, 2006).

2.2.1.g. GDA

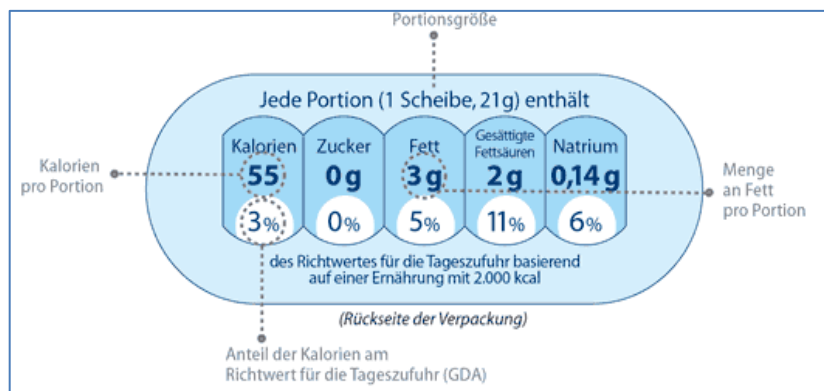


Abbildung 1: GDA-Tabelle

(verpacken-aktuell, 2022)

GDA-Kennzeichnung:

Die GDA-Kennzeichnung ist eine freiwillige Möglichkeit des Lebensmittelunternehmers, Verbraucher*innen zu informieren.

Deklarationen zu den „Referenzmengen für die Zufuhr von Energie und ausgewählten Nährstoffen“ ist gesetzlich erlaubt (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland, 2022). Diese Informationen sind in einer zusätzlichen „Ergänzung“ zu den Nährwertinformationen oder auf der Vorderseite der Verpackung anzubringen, also dort, wo die Konsument*innen diese besonders gut sehen können (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland, 2022).

Die GDA-Angaben beziehen sich auf eine Portion oder 100 g/ml. Wenn eine Angabe pro Portion erfolgt, dann muss auch eine zusätzliche Kalorienbeschreibung angegeben werden (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).Die Angaben zu den Referenzmengen pro Portion soll den Konsument*innen helfen, bei der Unterteilung der Verzehrmenge eines Lebensmittelproduktes im Verhältnis zu den Referenzmengen pro Tag für die Nährstoffe (z.B. Energie, Fett, gesättigte Fettsäuren, Zucker und Salz) (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).

Referenzmengen stellen eine Hilfestellung bei der Gestaltung der Ernährung dar. Als Grundlage gelten dabei die Ernährungsrichtlinien für Nährstoffaufnahme pro Tag. Nach der der deutschen Gesellschaft für Ernährung wird z.B. eine empfohlene tägliche Kalorienaufnahme von 2000 kcal Produkt Tag für Frauen und 2500 kcal pro Tag vorgeschlagen (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).Die europäischen Gesetzgebungsinstitutionen haben die jeweiligen „Referenzmengen“ an den empfohlenen Mengen für Frauen abgeleitet. Im Anschluss wurden dann anhand den Ernährungsrichtlinien die Referenzmengen für folgende Nährstoffe (z.B. Fett, gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, Zucker und Salz) bestimmt (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).

2.2.1.h. Nutri-Score



Abbildung 2: Nutri-Score

(Danone, 2022)

Die Idee für diese vereinfachte Nährwertkennzeichnung hat ihre Ursprünge in Frankreich.

„Der Nutri-Score ist ein System zur Kennzeichnung des Nährwertprofils eines Lebensmittels auf der Verpackungsvorderseite mit Buchstaben und Ampelfarben. Die Gesamtbewertung erfolgt auf Grundlage eines Bewertungsalgorithmus (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).“

Es existiert eine Skala mit fünf Stufen, welche alphabetisch von A bis E geordnet ist. Das System erinnert an eine Ampel und auch ihre Funktion basiert darauf (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).“

Folgende Farben werden im Nutri-Score angegeben:
(LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).“

A=Dunkelgrün

B=Hellgrün

C=Gelb

D=Orange

E=Rot

(LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022)

Die Nutri-Score-Kennzeichnung ermittelt eine Bewertung auf der Basis eines Algorithmus, welche angibt, wie gut oder schlecht die Nährwertzusammensetzung eines Produktes ist (LEBENSMITTELVERBAND Deutschland,2022).

Berechnung des Nutri-Score:

(LEBENSMITTELVORBAND Deutschland,2022)

Die Auszählung dieses Systems wird auf „100 Gramm-Basis“ ermittelt (LEBENSMITTELVORBAND Deutschland,2022).

Nüsse, Eiweiß, Ballaststoffe, Gemüse und Obst werden insgesamt als positive Nährwerte angesehen, und erhalten negative Punkte. Wohingegen Salz, Zucker, gesättigte Fettsäuren und Energie als negative Nährwerte angesehen werden und dadurch positive Punkte zugeschrieben werden (LEBENSMITTELVORBAND Deutschland,2022).

Im Anschluss erfolgt eine gemeinsame Rechnung zwischen den beiden Nährstoffen.

Wenn die „Gesamtpunktezahl niedrig“ ist, dann ist die „Gesamtbewertung höher“ (LEBENSMITTELVORBAND Deutschland,2022).

Wichtig in dem Zusammenhang ist, dass der Nutri-Score eine freiwillige Angabe ist, und der Nutri-Score ist eine Maßnahme der zusätzlichen Nährwertkennzeichnung. Ein anderes Beispiel in dem Zusammenhang ist das Keyhole-Logo in Schweden (LEBENSMITTELVORBAND Deutschland,2022).

2.3. Studienteil

2.3.1.Akzeptanz und Nutzung von Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln

Ergebnisse einer empirischen Untersuchung unter Berücksichtigung der GDA („Guideline Daily Amount“) -und Ampel-Nährwertkennzeichnung (Buxel & Grossmann ,2010).

Die Untersuchung von Buxel und Grossmann untersucht unter anderen die Akzeptanz- und Nutzung von Nährwerten durch die Verbraucher*innen. Diese Forschung enthält Elemente und Anregungen, welche für die Entstehung dieser empirischen Arbeit (Fragebogen), einen Beitrag geleistet hat (Buxel & Grossmann ,2010).

Im Winter 2009/10 wurde eine Studie an der Fachhochschule Münster durchgeführt, welche die Nutzung bzw. die Einstellung von Nährwertkennzeichnungen durch den Verbraucher untersucht. An dieser Befragung nahmen 841 Konsumenten teil. In dieser Erhebung wurden auch soziodemografische Merkmale (wie z.B. das Geschlecht, Alter, Einkommen, Haushaltsgröße und Familienbackground) berücksichtigt.

Die Intention war, dass die Akzeptanz- und Nutzung von Nährwertkennzeichnungen durch die Konsumenten tiefer beleuchtet werden sollte. Darüber hinaus wurden auch die Vor- und Nachteile der GDA („Guideline Daily Amount“) -und Ampelkennzeichnung, auch aus Sicht der Verbraucher analysiert (Buxel & Grossmann,2010).

Die Basis des Untersuchungsdesigns bildet einen festgelegten Bereich, welcher den Akzeptanzprozess in verschiedene Phasen unterteilt. Die erste Periode ist die Bekanntheit („Kennen“), darauffolgend Verständnis- und Interpretationsfähigkeit („Verstehen“).

Die nächsten Abschnitte sind die Einstellung und Nutzungsabsicht. Schlussendlich werden noch Wünsche („Wollen“) und tatsächliche Nutzung („Tun“) beschrieben.

Weiteres wurden Fragen zu den Bereichen Ampel-bzw. Nährwertkennzeichnung gestellt (Buxel & Grossmann,2010).

Ergebnisse dieser Studie (Buxel & Grossmann,2010):

„Bekanntheit“ (Buxel & Grossmann,2010):

40,6 % der Probande*n gaben an, dass sie die GDA-Kennzeichnung sehr gut kennen.37,5 % der Teilnehmer*innen haben die Antwortkategorie „Ja, habe ich schon einmal gesehen“ gewählt.14,5% der Befragte*n sind der Ansicht, dass sie die GDA-Kennzeichnung eher nicht kennen. Nur für 7,3 % der Studienteilnehmer*innen ist diese Kennzeichnung neu (Buxel & Grossmann,2010).

„Verständnis und Interpretationsfähigkeit“ (Buxel & Grossmann,2010):

Das vorhandene Wissen über die Wirkungen von Mono-Nährwerten auf die gesundheitliche Situation, differenziert stark bei den untersuchten Personen. Ihre Kenntnisse in Bezug zu der Wechselwirkung von Kalorien, Fett und Zucker auf die Gesundheit,

empfinden die Hälfte der Teilnehmer*innen als sehr gut. 35 % der Probande*n gaben an, dass sie sich bei den gesättigten Fettsäuren kaum auskennen. 36 % der Teilnehmer*innen haben die Antwortkategorie („Kenne mich kaum aus“) ausgewählt. Das Schlusslicht nimmt Natrium ein, und sogar 45,7 % der Probande*n kennen sich kaum mit den gesundheitlichen Folgen aus (Buxel & Grossmann, 2010).

Das fehlende Ernährungswissen über die Auswirkung von Salz auf die Gesundheit, ist tragisch und sollte vor allem aus Sicht der klinischen Ernährung und der Prävention von Hypertonie bedacht werden. Die nächsten Fragen beschäftigen sich mit der GDA-Nährwertkennzeichnung und inwiefern diese Kennzeichnung hilfreich, verwirrend und kompliziert ist. Weiteres wird auch noch nach der Priorität verschiedener Nährwerte in Relation zueinander gefragt (Buxel & Grossmann, 2010). Nur 44,6 % der Teilnehmer*innen empfinden die GDA-Nährwertkennzeichnung als eine Hilfe. 38,1 % der Probande*n gibt an, dass diese Kennzeichnung zu kompliziert sei. 32,7 % der Befragte*n ist sich bewusst, wie die Bewertung von Mono Nährstoffen geschehen soll (Buxel & Grossmann, 2010).

Bei der folgenden Frage wird ein Lebensmittelprodukt mit einer unterhalb liegenden GDA-Nährwertangabe vorgestellt. Im Anschluss erfolgt eine Beurteilung des Zuckergehaltes. Die beiden Produkte sind das Nestle Fitness Joghurt und das Nestle Trio Produkt. Die Teilnehmer*innen bewerten den Zuckergehalt korrekt. 48,1 % der Probande*n stimmen mit der Aussage überein, dass das Nestle Fitness Produkt „sehr viel Zucker“ enthält. Auch bei dem zweiten Produkt, stimmen 47,1 % der Probande*n überein, dass das Produkt „sehr viel Zucker“ enthält (Buxel & Grossmann, 2010). Im Anschluss erfolgt die Präsentation von den beiden Produkten, und im Vergleich zueinander wird gefragt, ob das „Fitness Fruits“ oder das „Nestle Trio“ mehr Zucker beinhaltet. Jedoch geben nur 40,8 % der Befragte*n dieses Nestle Trio als Produkt an, welches tatsächlich einen höheren Zuckergehalt besitzt. Die GDA-Angabe beim Nestle Trio beinhaltete eine 30 g Portion, während beim Nestle Fitness diese, mit 40 g deklariert wurde (Buxel & Grossmann, 2010). Der Kaloriengehalt wurde mit zwei salzhaltigen Erdnüssen untersucht und die Teilnehmer*innen haben korrekt angegeben, dass diese Produkte einen „sehr hohen Kaloriengehalt“ bzw. „hohen Kaloriengehalt“ beinhalten. Jedoch erfolgt bei einer Gegenüberstellung zwischen den beiden salzhaltigen Produkten mittels GDA-Kennzeichnung eine Fehleinschätzung der

Befragte*n, denn nur 66,4 % dieser Personen haben das Produkt ausgewählt, welches tatsächlich einen höheren Kalorienwert enthält (Buxel & Grossmann,2010).

Weiteres erfolgt auch noch die Beurteilung des Zuckergehaltes der beiden Frühstückscerealien mittels „Ampel-Kennzeichnung“. Die Teilnehmer*innen sind sich mit einer Wahrscheinlichkeit von fast eins, bewusst, dass beide Produkte „sehr viel- und viel Zucker“ beinhalten. Auch durch die Präsentation der beiden Ampel-Kennzeichnungen für jedes Produkt, können die Befragte*n das Produkt mit höherem Zuckergehalt korrekt identifizieren. Der gleiche Sachverhalt gilt auch für die beiden salzhaltigen Produkte, denn auch in dem Fall wird via Ampel-Kennzeichnung das Lebensmittel identifiziert, welches einen höheren Kaloriengehalt beinhaltet.

„Einstellung, Nutzungsabsicht und Wünsche“ (Buxel & Grossmann,2010):

81.2 % der Teilnehmer*innen empfinden „eine Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln“ als notwendig. Fast 75 % stimmen mit der Aussage überein, dass man sowohl die GDA als auch die NWA benötigt. Fast 50% der Probande*n sind der Ansicht, dass sie ein Interesse für die NWK und GDA aufweisen.46,6 % der Befragte*n sind davon überzeugt, dass eine Nährwertkennzeichnung zu zeitaufwendig sei (Buxel & Grossmann,2010). Bei der Frage, inwiefern die Befragte*n eine verpflichtende Kennzeichnung zustimmen würden, können unterschiedliche Ansichten erfasst werden. Bestimmte Lebensmittel (wie z.B. Softdrinks, Tiefkühlprodukte, Fertigprodukte, Süßwaren, Knabberwaren und diätetische Produkte) erfolgte eine hohe Zustimmung durch die Teilnehmer*innen.

Bei Softdrinks und Tiefkühlprodukte beträgt die Zustimmung 80%. Anderes Lebensmittel wie z.B. bei alkoholischen Getränken (z.B. Bier) ist die Zustimmung nur bei 43,0 % (Buxel & Grossmann,2010).

„Tatsächliche Nutzung“ (Buxel & Grossmann,2010):

Nicht einmal 50% der Teilnehmer*innen während des Einkaufs betrachtet nährwertbezogene Deklarationen. Über 50 % der Probande*n geben an, dass die GDA und die NWK einen Einfluss auf den Kauf von Lebensmitteln besitzt (Buxel & Grossmann,2010).

Bei der Frage, ob die GDA-Angaben zu informativen Gründen bei den letzten Shopping-Touren verwendet wurden, wählen fast 60 % der Teilnehmer*innen die Antwortkategorie „Selten“ oder „Nie“. Nur 10 % der untersuchten Personen haben bei jedem Einkauf die „GDA-NWK“ genutzt (Buxel & Grossmann,2010).

„Vergleich GDA-/Ampel-Nährwertkennzeichnung“ (Buxel & Grossmann,2010):

Drei Viertel der Befragte*n sind sich darüber einig, dass die Ampel-Kennzeichnung im Vergleich zur GDA-Nährwertkennzeichnung die bessere Wahl ist. Die untersuchten Personen befürworteten diese Ampel-Kennzeichnung beim Kauf von Lebensmitteln. Als Gründe werden, genannt, dass sie eine Hilfe ist, sie ein Verständnis schafft und auch eine Präferenz zu dieser besteht (Buxel & Grossmann,2010).Die Studienleiter*innen verweisen auf eine weitere Studie, welche von Auftraggeber foodwatch 2009 durch eine Reihe von „Mehrthemenumfragen“ mit Hilfe von GfK vollzogen wurde (Buxel und Grossmann,2010; foodwatch e.V: 2009).

Beide Erhebungen kommen zu ähnlichen Resultaten, jedoch unterscheiden sich die Resultate der foodwatch- Studie von der Buxel-Studie, in Bezug zu der „GDA-NWK“. Als Gründe für die Differenzen werden verschiedene Stichproben und verschiedene Umfrage- Termine genannt (Buxel und Grossmann,2010 ; foodwatch e.V: 2009).Im Anschluss wird nun eine europäische Studie präsentiert, welche im Jahre 2010 veröffentlicht wurde und interessante Ergebnisse in Bezug zu dem Verständnis der Befragte*n, geliefert hat.

2.3.2.Verwendung und Verständnis von Nährwertinformationen in Europa

Das Ziel der Studie war die Untersuchung des Nutzens und des Verständnisses von den Ernährungsinformationen, welche auf Lebensmittel angegeben werden. „In-store“ Beobachtungen und- Interviews durch den Händler wurden in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Ungarn, Schweden und Polen durchgeführt. Ein Fragebogen wurde von den Studienteilnehmer*innen zu Hause beantwortet.

Der Nutzen bzw., die Verwendung von Nährwertkennzeichnungen bei dem Einkauf wurde anhand sechs Produktkategorien ermittelt. Das Verständnis von GDA-Angaben wurde mittels Aufgaben gemessen. Demografische Angaben, Ernährungskenntnisse und Interesse an gesunder Ernährung wurden ermittelt, anhand von Faktoren (Grunert et al.,2010).

Das Ergebnis:

Innerhalb der sechs Produktkategorien gaben 16,8 % der Einkäufer*innen an, dass sie Ernährungsinformationen auf Lebensmitteln betrachten. Die Nährwerttabelle, GDA-Angaben und die Nährstoffe Kalorien, Fett und Zucker wurden am häufigsten gesucht. In Großbritannien, Deutschland und Schweden war das Verstehen der GDA-Angaben höher als in den anderen drei Staaten (Grunert et al.,2010).

Eine Regressionsanalyse konnte zeigen, dass staatenpezifische Unterschiede in der Verwendung- und dem Verständnis von Nährwertinformationen, erfasst werden kann. Der Grund für diese Unterschiede in den verschiedenen Staaten, ist ein unterschiedliches Interesse an gesunder Ernährung Ernährungskenntnissen und den sozialen Grad (Grunert et al.,2010).

Das Verständnis von Nährwertinformationen scheint mehr widersprüchlich zu sein als die Verwendung dieser Informationen. Der fehlende Gebrauch ist nicht nur aufgrund fehlenden Verständnisses erklärbar, sondern auch aufgrund der Motivation der Teilnehmer*innen. Nationale Unterschiede sind bei dem Verständnis und bei der Verwendung erkennbar. Die Rolle der Ernährung ist in den sechs Staaten aufgrund historischer Gründe und der öffentlichen Debatten unterschiedlich (Grunert et al.,2010).Neuere Reviews, welche sich mit dem Konsument*innenverständnis- und Verwendung von Ernährungsinformationen auf Lebensmitteln beschäftigt, kamen zu zwei wichtigen Erkenntnissen (Cowburn & Stockley ,2005 ; Grunert & Wills ,2007). Die erste Erkenntnis ist, dass die Mehrheit der europäischen Studien in Großbritannien durchgeführt wurde.

Ernährungskennzeichnungen auf der Nahrung und auf der Vorderseite der Verpackung werden in Großbritannien durch die Gesundheitspolitik versucht zu promoten. Diese Tatsache führt dazu, dass Großbritannien eine führende Rolle in diesem Bereich einnimmt (Grunert et al.,2010).

Aus diesem Grund dürfen Studienergebnisse, welche in Großbritannien ermittelt wurden, nicht auf andere Länder übertragen werden (Grunert et al.,2010).

In einigen europäischen Ländern widersprechen sich einige Studien, diese sind häufig selbstständige Studien und die multiplen Staaten-Studien, welche einen gewissen Grad an ähnlichen, vergleichbaren Ergebnissen erzielten wurden in einen kommerziellen und politischen Kontext durchgeführt. Weiteres wurden die Ergebnisse der Studien nicht in einer wissenschaftlichen Zeitung publiziert. Das Interesse an methodologischen Fragestellungen war gering (Grunert et al.,2010). Die einzige Ausnahme war die Studie von Feunekes (Feunekes et al.,2008).

Hypothetische „label formats“ wurden in einen Laborexperiment in vier europäischen Studien getestet. Die Verwendung von Nährwertinformationen während des Einkaufens sollte identifiziert werden. Alle Studien verwendeten, „self-reported retrospective use“ und diese Methode führt zu einer beträchtlichen Steigerung des Gebrauches von Nährwertinformationen (Cowburn und Stockley ,2005; Grunert und Wills ,2007).

Einige wenige Studien waren empirische- und qualitative Beobachtungsstudien. Ein besonderes Merkmal war die Begleitung während des Einkaufens (Cadbury S.,2005; Higginson et al.,2002; Malam et al.,2009).

Die Studie „Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries“ von Grunert et al. versuchte bisherige Einschränkungen zu überschreiten. Daten aus sechs europäischen Staaten wurden gesammelt und ein Protokoll wurde dafür verwendet (Grunert et al.,2010).

„In-store interview“, „in-store observation“ und „take-home questionnaire“ wurden als methodologische Methoden verwendet. Dadurch konnte der Gebrauch von Ernährungsinformationen während des Einkaufens, das Verstehen von Ernährungsinformationen auf Verpackungen durch die Konsument*innen und wie diese Faktoren zusammenhängen mit demographischen und psychographischen Determinanten (Grunert et al.,2010).

Das Ziel dieser Studie:

(Grunert et al.,2010)

1. Das Auffinden des Verhältnisses von Konsument*innen, welche Ernährungsinformationen von sechs Produktkategorien in sechs Länder, bei dem Einkaufen betrachten. Besonders wichtig ist die Frage nach, welcher Information die Konsumenten suchen und wo, auf der Verpackung, sie diese finden (Grunert et al.,2010).
2. Der Grad des Verstehens von den geläufigsten Informationen auf der Vorderseite („front-of package“ (FOP)) der Verpackung, der GDA-Angaben durch die gleichen Konsument*innen in den sechs Staaten (Grunert et al.,2010).
3. Identifizierung in welcher Weise Nutzen und Verständnis von Nährwertinformationen in Beziehung zu Interesse an gesunder Ernährung, Ernährungswissen und demografischen Daten (Grunert et al.,2010).

Das konzeptuelle Modell ist eine Adaption des hierarchischen Effekt-Modells. Dieses wurde von Grunert und Wills vorgeschlagen. Das Hauptinteresse galt der Beziehung zwischen Konsument*innen und Nährwertinformationen. Wichtig war auch die Frage, wie der Entscheidungsprozess der Konsument*innen bzw. Einstellungsprozesse ablaufen (Grunert et al.,2010 ;Eagly &Chaiken,1993).

Konsument*innen müssen mit den Nährwertinformationen konfrontiert werden und diese auch wahrnehmen bzw. erkennen. Erst dann können Effekte identifiziert werden. Der Effekt wird in das Verständnis des Konsument*innen übermittelt und beeinflusst in weiterer Folge das Ernährungswissen von Personen. Dieses Verständnis des Konsument*innen führt bei Verwendung von Nährwertinformationen dazu, dass es zu Übertragungen in Bezug des Gesundheitsfaktor/Sensorik etc. des Produktes kommt. Schlussendlich beeinflussen diese Vorgänge das Kaufverhalten des Produktes (Grunert et al.,2010).

Durchführung der Studie:

(Grunert et al.,2010)

Die Studie wurde in sechs Staaten (Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Polen, Schweden und Ungarn), durchgeführt. Die Selektion von den jeweiligen Staaten wurde anhand von Kriterien ermittelt. In Großbritannien ist die „FOP-Labeling“ national diskutiert und die Inzidenz von „GDA“ Informationen auf Produkten ist hoch. Das sind Gründe, warum Großbritannien ausgewählt wurde (Grunert et al.,2010; Fernandez-Celemin & Storsdieck genannt Bonsmann ,2009).

Deutschland und Frankreich haben ebenfalls eine hohe Inzidenz von „FOP“ Informationen auf verpackten Lebensmitteln. Weiteres existiert eine kulturelle Diversität in Bezug zu Nahrungsmittel und auch Speisen. Frankreich weist ebenfalls eine Inzidenz von „colour-coded labelling“ Schema. „FOP-Gesundheit“ Symbole wie z.B. „Swedish Keyhole“ Logo sind in Schweden auch vorhanden. Ungarn und Polen repräsentieren den östlichen Teil der EU und „FOP“-Informationen sind auf verpackten Lebensmitteln eher gering auffindbar (Grunert et al.,2010).

Die Studie kann in folgende Bereiche „in-store observation“, „in-store interview“ und „in-home questionnaire“ geteilt werden. In sechs verschiedenen Bereichen im Supermarkt wurden Einkäufer beobachtet. Diese sechs Gänge des Supermarktes wurden in „Frühstückscerealien“, „Joghurt“, „Fertig-Mahlzeiten“, „Soft-drinks“, „Salzige Snacks“ und „Süßigkeiten“ gegliedert (Grunert et al.,2010). Wenn die Konsument*innen mindestens ein Produkt ausgewählt hatten, dann wurde ein Interview über das jeweilige Produkt durchgeführt. Danach bestand noch die Möglichkeit an einen Fragebogen für zu Hause teilzunehmen (Grunert et al.,2010). Rekrutierung und Beobachtung der Probande*n fand in wichtigen Einkaufsketten statt. In jeden Staat wurden die Untersuchungen in drei unterschiedlichen Orten durchgeführt. Die sechs Produktkategorien für den Beobachtungsteil des in-store Teil wurden anhand von zwei Kriterien ausgewählt. Bekannte Supermarkt-Produkte, Marken-Produkte bzw. Gesundheits-Produkte sollten verdeckt sein. Die Interviews wurden an Wochentagen bzw. am Wochenende durchgeführt. (Grunert et al.,2010). Die Anzahl an „in-store“ Beobachtungen und Interviews betrug 1800 für Polen, 1804 für Ungarn, 1858 für Schweden, 1963 für Deutschland und 2019 für Großbritannien. Die Rückmeldung von „in-home“ Fragebogen war 36 % für Frankreich, 39% für Ungarn, 42% für Deutschland, 46% für Großbritannien und 83% für Polen (Grunert et al.,2010).

Demografische Daten:

(Grunert et al.,2010)

Der Frauenanteil in der Stichprobe ist höher als jener der Männer, weil in den meisten europäischen Staaten die Frauen den Einkauf übernehmen (Grunert et al.,2001).

Die Streuung in Bezug auf Alter und sozialen Grad kann als sehr gut bezeichnet werden (GRUNERT et al.,2010).

2.3.2.a.Beobachtungen in Supermärkten

Der Grund für diese Beobachtung war die Detektion des Konsumverhaltens der Einkäufer während des Einkaufens. Die Forscher beobachteten, welche Stelle des Produktes betrachtet wurde durch die Probande*n und die Dauer. Die Beobachtung begann ab dem Zeitpunkt des Erscheinens der Teilnehmer*innen. Dieser sollte jedoch auch den Anschein erwecken, dass er etwas kaufen möchte. Eine Aufzeichnung der Daten für jedes Produkt in den Gängen des Geschäftes wurde ermittelt. Folgende Handlungen wurden aufgezeichnet, ob die Proband*innen das Produkt nicht betrachtet, sie woanders hinblickten und ob die Teilnehmer*innen die Vorderseite begutachteten. Die Forscher*innen interessierten sich auf, ob die Produkte zuletzt in den Wagen gelegt wurden oder ob sie ausgewechselt wurden. Eine Stoppuhr wurde verwendet um die Zeit zwischen Ankunft bei dem Shop und der Legung der Produkte, die die Teilnehmer*innen kaufen wollten. in den Wagen zu ermitteln. Proband*innen, welche nicht mindestens ein Produkt wählten, wurden aus der Studie eliminiert. Teilnehmer*innen, die mindestens ein Produkt im Wagen hatten, wurden zu einem Interview eingeladen (Grunert et al.,2010).

Jedoch werden generell nur wenige Studien in Supermärkten durchgeführt. FOP-Etiketten oder Regaletiketten in dem spezifischen Studiendesign, erreichen generell nur einen geringen Grad an Erfolg (unter 2 %). Denn das gesunde Einkaufsverhalten der Einkäufer*innen, wird dadurch nicht gefördert (Temple,2019).

2.3.2.b. Interviews in Einkaufszentren

Die Shopper*innen wurden gefragt, ob sie mit einer Aufzeichnung einverstanden sind. Sie wurden befragt, ob sie das jeweilige Produkt schon in der Vergangenheit gekauft hatten. Die Gründe für die Wahl des Produktes wurden mit einer offenen Frage identifiziert. Die Probande*n wurden zu der Betrachtung von Nährwertinformationen auf dem Produkt befragt. Wenn die Teilnehmer*innen Nährwertinformationen lasen, dann folgte eine offene Frage, welche Nährwerte betrachtet wurden. Falls die Personen Nährstoffe und Kalorien erwähnten, wurde auch gefragt, ob das gekaufte Produkt wenig, etwas oder viel von der Substanz enthält. Die Befragte*n mussten auch angeben, wo auf der Verpackung sie diese Informationen gefunden haben und wie lange sie die Nährwertangaben betrachtet haben (GRUNERT et al.,2010).

Dieses Interview beinhaltet auch demografische Daten wie z.B. Geschlecht, Alter und Anzahl der Kinder unter 16 Jahre. Soziale Zugehörigkeit wurde ermittelt durch das „UK National Statistics Socio-economic Classification System“. Teilnehmer*innen erhielten eine finanzielle Vergütung für die Teilnahme an dem „in-store interview“. Die Probande*n, welche zusätzlich einen „in-home questionnaire“ absolvierten, erhielten eine zusätzliche finanzielle Entschädigung (Grunert et al.,2010).

2.3.2.c.Fragebogen

Der Fragebogen wurde zu Hause beantwortet und anschließend zurückgeschickt. Er bestand aus drei Teilen, welche „Messung von Ernährungswissen „Verständnis von FOP-Ernährungsinformationen“ und „Hintergrundinformationen“ beinhalten. Das Verständnis von FOP-Ernährungsinformationen wurde in den sechs Staaten versucht zu ermitteln. Daher in allen sechs Ländern das GDA-Informationen verwendet wurde, lag der Fokus vor allem auf diesen. Das Verständnis wurde in substantial und konzeptuelles unterschieden (Grunert et al.,2010).

Die Gesundheitsinterferenzen „Health interferences“ wurden ebenfalls untersucht. Das subjektive Verstehen wurde durch ein Skalenniveau ermittelt, wobei die Skala bei 1 („Verstehe nicht“) beginnt und bei 10 (Verstehe alles) endet (GRUNERT et al.,2010).

Konzeptuelles Verständnis versucht das Verstehen der Befragte*n zu erfassen. Dieses beinhaltete z.B. „das Verstehen von dem GDA-Konzept“ und wurde durch einen Multiple-Choice Test befragt. Die Definition von GDA, die Interpretation von GDA-Referenzwert für Fett und die Verwendung von korrekten Prozentsätzen der GDA wurden untersucht. Befragte* erhielten zwei Multiple-Choice Test. Ein Quiz beinhaltete die korrekte Interpretation von GDA-Informationen auf einer Packung Chips. Der andere enthielt Fragen, welche GDA-Informationen auf drei verschiedenen Produkten (ein Joghurt, ein Cerealien Produkt und ein Kanne Soft-Drink) enthielten. Die Teilnehmer*innen mussten entscheiden, ob der Konsum von jedem einzelnen Produkt pro Tag den GDA-Wert von Zucker überschritten wird, erreicht oder nicht erreicht (Grunert et al.,2010).

Das substanzielle Verständnis versucht zu identifizieren, ob die Proband*innen die Informationen korrekt beantworten können. Bilder von drei Fertigmahlzeiten (FOP und BOP) wurden den Teilnehmer*innen gezeigt und sie wurden befragt, welche der jeweiligen Produkte den geringsten Wert an gesättigtes Fett pro Portion, geringsten Kalorienangabe pro 100 g und den höchsten GDA-Wert für Zucker enthalten. Weitere Angaben bezogen sich auf Fragen bezüglich, ob mehr als die Hälfte der GDA-Angaben für Fett überschritten wird und welches Produkt den höchsten Salzgehalt aufweist. Ähnliche Aufgaben wurden schon in früheren Studien benutzt (FOOD STANDARDS AGENCY, 2005-2006 ;GRUNERT et al.,2010).

Die Produkte unterschieden sich in den jeweiligen Staaten. Es wurden Produkte verwendet, welche in dem jeweiligen Gebiet angeboten werden, in dem die Untersuchten wohnten. Gesundheitsinterferenzen „Health interferences“ versuchen zu beurteilen, inwieweit die Befragte*n Nährwertinformationen verwenden können, um damit Produkte zu unterscheiden in Bezug auf deren „nutritional healthiness“ (Grunert et al.,2010).

Vergleichbare Aufgaben wurden auch schon in anderen wissenschaftlichen Arbeiten verwendet (Feunekes et al.,2008 ; Kelly et al.,2009 ; Which,2009).

Die Gesundheitsinterferenzen „Health interferences“ wurden anhand von 4 Aufgaben gemessen. Die ersten drei Aufgaben beinhalteten „FOP“ („front-of package“)-Präsentationen. Es wurden keine zusätzlichen Informationen über das Produkt erwähnt.

In der ersten Aufgabe wurden zwei Kennzeichnungen eines fiktiven Produktes (halbe Pizza) vorgestellt. Die Befragte*n mussten entscheiden, welches der beiden Produkte gesünder sei. Die Etiketten waren ähnlich bei dem Natrium- und Zuckergehalt, jedoch wies das eigene Produkt einen höheren Gehalt an nicht explizit genannten Nährstoffen und Kalorien auf. Bei den beiden anderen Aufgaben wurden 3 Kennzeichnungen einer Portion eines fiktiven Produktes den Teilnehmer*innen vorgestellt. Als geeignetes Produkt wurde eine Fertig-Pasta gewählt, welche in allen Staaten mit der Ausnahme von Ungarn anwendbar war. In Ungarn wurde stattdessen eine halbe Pizza als Produkt verwendet. In den beiden Aufgaben war keines der Produkte wirklich gesünder. Sie unterschieden sich entweder im Salz- oder im Gehalt an gesättigten Fett und Kalorien- oder Fettangaben. Die Kennzeichnung beinhaltete das GDA („Guideline Daily Amount“-Format, welches in allen Ländern außer Frankreich am jeweiligen Produkt angegeben wurde (Grunert et al.). Die Ergebnisse für diese Studie wurden für Nährwertinformationen im Shop und für das Verstehen von FOP Nährwertinformationen vorgestellt (Grunert et al., 2010).

2.3.2.d. Verwendung von Ernährungsinformationen in Supermärkten

62,6% der Teilnehmer*innen haben während der Beobachtung zuerst auf die Vorderseite des Produktes geschaut. Als Gründe für die Wahl des Produktes haben jedoch nur 8 % der Teilnehmer*innen aus gesundheitlichen Gründen (z.B. Ernährung) dieses Lebensmittel gewählt. **16,8 % der Befragte*n gaben an, dass sie Nährwertangaben betrachten.** Dabei gab es jedoch auch einen Unterschied, welches Produkt ausgewählt wurde. Einkäufer*innen in Großbritannien und Frankreich betrachteten eher Nährwertinformationen bei Produkten wie z.B. Joghurt und Frühstückscerealien. Alle Personen, die Nährwertinformationen betrachtet haben, mussten angeben, welchen Nährstoff (inklusive Kalorienangabe) sie gesehen haben und zusätzlich auch noch zeigen, wo der Nährstoff sich auf der Verpackung genau befindet (Grunert et al., 2010). Zucker, Fett und Kalorien sind die Nährstoffe, welche am häufigsten betrachtet wurden. Die Nährwerttabelle (Rückseite der Verpackung), die GDA (Vorderseite der Verpackung) und die Zutatenliste sind die drei Informationsquellen, welche am häufigsten betrachtet werden (Grunert et al., 2010).

2.3.2.e.Ergebnisse

In der Studie wurde mit der logistischen Regression gearbeitet. Die binäre Variable (Betrachtung der Nährwertinformation) wurde als abhängige Variable verwendet. Psychographische, situative und demographische Einflussfaktoren wurden untersucht. Die Ergebnisse der logistischen Regression konnten aufzeigen, dass es einen länderspezifischen Effekt gibt. Personen aus Großbritannien betrachten am häufigsten Nährwertinformationen, Personen aus Frankreich jedoch am wenigsten. Bei Frauen und höheren sozialen Klassen steigt eher die Wahrscheinlichkeit, dass sie Nährwertinformationen betrachten. Das Alter, Kinder unter 16 Jahren und BMI konnten keine signifikanten Effekte detektiert werden. Auch das Interesse an gesunder Ernährung und Ernährungswissen hat einen signifikanten Einfluss. Im dritten Analyseschritt konnte erfasst werden, dass die Wahrscheinlichkeit, um Nährwertinformationen zu betrachten geringer für bestimmte Lebensmittel ist (z.B. Softdrinks, salzige Produkte im Vergleich zu Fertigmahlzeiten, Cerealien und Joghurt). Schlussendlich wurde auch bestätigt, dass der Likelihood für Ernährungsinformationen sinkt, wenn Gesundheit bzw. Ernährung nicht der primäre Grund für die Auswahl ist. Durch die Einführung von psychographischen Variablen, wird der Effekt von Land, Geschlecht und soziale Grade jedoch geringer. Weiteres wurden zwei zusätzliche Regressionen durchgeführt, und dadurch konnte bestätigt werden, dass Ernährungswissen beeinflusst, wird durch den Staat, Alter und soziale Klassen (Grunert et al.,2010).

Die Ergebnisse für ein Interesse an gesunden Essen wurde durch das Land, Soziale Klassen, Alter, BMI und auch Genderaspekte bestätigt. Frauen weisen ein höheres Interesse an gesunden Essgewohnheiten auf als Männer (Grunert et al.,2010).

2.3.2.f.Verständnis von FOP-Ernährungsinformationen/Konzeptuelles Verständnis

Das subjektive Verstehen von GDA-Labels wurde mit einer 10-Punkt Skala gemessen. Das konzeptuelle Verständnis der GDA-Label wurde mittels Fragen überprüft. Die Untersuchten sollten z.B. beschreiben mit welcher Aussage man am besten beschreiben kann, was GDA genau bedeutet.

Eine weitere Aufgabe, war, dass man einen Satz ergänzen sollte und schlussendlich wurde auch abgefragt, was eine GDA- Aussage (z.B. „GDA für Fett ist 70 g“) inhaltlich bedeutet (Grunert et al.,2010).Befragte* in Großbritannien, Deutschland und Schweden hatten die höchsten korrekten Antworten. In Polen und Frankreich erreichten die Befragte*n einen niedrigeren korrekten Prozentsatz. Das Land hat somit auch in dieser Untersuchung einen Effekt. Die Anzahl korrekter Antworten sinkt jedoch mit dem Alter und der sozialen Klasse. Höheres Interesse an gesunder Ernährung und Ernährungswissen erhöht die Anzahl korrekter Antworten. Die demografischen Variablen werden schwächer bei der Ergänzung eines zweiten Blockes (Grunert et al.,2010).

Schlussendlich wurde bewiesen, dass das konzeptuelle Verständnis von GDA, welches durch Effekte von sozialen Klassen, Alter und Land erklärt werden kann, teilweise beeinflusst wird durch ein vorhandenes Ernährungswissen und auch ein grundsätzliches Interesse an gesunder Ernährung (Grunert et al.,2010).

Gesundheitshinweise basierend auf Labels ohne Kontext:

(Grunert et al.,2010)

Die Teilnehmer*innen hatten auch die Aufgabe zwei Produkte in Bezug zu ihren Gesundheitslevel zu vergleichen. Die GDA-Kennzeichnung war die einzige vorhandene Information auf den Produkten. Eine weitere Aufgabe bestand darin zwischen drei Produkten das auszuwählen, welche am gesündesten ist bzw. auch welches am ungesündesten ist. Die Befragte*n gaben Großteils richtig an, dass das nicht gesunde Produkt jenes ist, welches höhere Kalorien-,Fett- und Salzgehalt enthält (Grunert et al.,2010).

Substanzielles Verständnis und Gesundheitsinterferenzen bei Wahl zwischen drei Mahlzeiten (Grunert et al.,2010).Die Untersuchung beinhaltete drei Fertigmahlzeiten. In allen Produkten außer in Schweden, war auch eine GDA-Information auffindbar. In Schweden wurde das Keyhole-Logo auf der Vorderseite präsentiert. Nährstofftabellen bei den untersuchten Lebensmitteln waren ebenfalls auf der Rückseite angegeben (Grunert et al.,2010).

Die Teilnehmer*innen mussten die drei Produkte nach gesundheitlichen Qualitäten bewerten und im Anschluss fünf Fragen zu den Nährwerten in den Fertig Mahlzeiten (z.B. Welches der drei Produkte enthält das meiste Salz?) beantworten (Grunert et al.,2010).Die Anzahl korrekter Antworten sinkt erneut mit dem Alter und des jeweiligen sozialen Milieus. Wenn Personengruppen viele Fragen korrekt beantworten, dann weisen sie generell ein höheres Interesse an gesunder Ernährung auf. Auch ihr vorhandenes Ernährungswissen ist damit höher im Vergleich zu anderem Befragte*n (Grunert et al.,2010).

2.3.3.Ursachen und Gründe der Verwendung von Nährwertinformationen

Anpassungen an Nährwertetiketten existieren weltweit z.B. in Europa, Australien, Canada und USA. Die neue EU-Verordnung (1169/2011) wurde am 13.12.2014 akzeptiert und führte zu einer verpflichtenden Nährwertkennzeichnung am 13.12.2016.Nährwertetiketten haben die Aufgabe Konsumenten zu informieren über den Nährwertinhalt des Lebensmittels (z.B. Menge an Zucker, Kalorien)). Diese Information mit den Basiswissen, was ein gesundes Produkt ausmacht, soll Individuen bei der Lebensmittel-Kaufentscheidung helfen (Mulders et al.,2018).Frühere Forschungen bestätigen eine Verbindung zwischen Nährwertetiketten und Nahrungsmittelauswahl. Jedoch wählen unterschiedliche Konsument*innen verschiedene Arten von Nährwertetiketten (Barreiro-Hurlé al.,2009). Viele Verbraucher begegnen Nährwertinformationen beim Kauf oder Zubereitung der Produkte. Diese Lebensmitteletiketten können einen Einfluss auf die Gesundheit der Verbraucher*innen haben (French et al.,2001). Jedoch nur wenn die Konsument*innen auch in der Lage dazu sind, diese Informationen auch zu verarbeiten und zu verstehen (Grunert et al.,2012). Jedoch bleibt es unklar wie fähig die Konsumenten auch mit diesen Nährwertinformationen auch umgehen können. Weiteres ist auch wichtig, wie die Verbraucher*innen verschiedene Aufgaben lösen, wenn Ihnen die Nährwertinformationen zur Verfügung steht. Eine Aufgabe wäre z.B. „Produkte zu vergleichen nach dem Kaloriengehalt pro Portion Lebensmittel“. Generell verwenden viele Studien, Nährwertinformationen basierend auf subjektiven Messungen des Verstehens und Häufigkeit der Benutzung (Cowburn und Stockley,2005; Grunert und Wills,2007). Nach Grunert

und Wills, geht man davon aus, dass die Selbstberichte der Verbraucher*innen eher sich anders darstellen, als den Untersuchten es überhaupt bewusst ist. Häufig überschätzen die Personen ihre Leistung und auch die Häufigkeit der Benutzung von Nährwertkennzeichnungen (Grunert und Wills,2007).

Zwei Studien, welche eher eine objektive Methode (verbale Protokollstudien) bestätigen, dass Konsument*innen nur die Nährwerttabelle betrachten, jedoch nicht die Informationen tiefer verarbeiten (Cowburn und Stockley,2005).Nach Rothman et al, wurden objektive Messungen des Gebrauches von Nährwertinformationen und des Verständnis untersucht. Jedoch wurde auch die Beziehung zwischen Verständnis und den Rechenfähigkeiten analysiert. Proband*innen beantworteten 69 % der Fragen korrekt. Generell gibt es einen Zusammenhang zwischen Etikettenverständnis und der Lese- und Rechenfähigkeit (Rothman et al., 2006).

Die zweite Studie verwendete objektive Messungen zu der Verwendung von Nährwertinformation und auch des Verständnisses dieser Angaben. Diesmal wurden nicht verpflichtende Elemente auf der Vorderseite der Verpackung (z.B. Ampelsystem) untersucht (Malam et al., 2009).Einige Studien bestätigen, dass Konsumenten Schwierigkeiten haben, wenn sie sich mit Nährwertinformationen auf Verpackungen beschäftigen und gebrauchen [Huizinga et al., 2009; Rothman et al.,20]. Die wichtigsten Gründe Nährwertinformationen nicht zu benutzen, sind fehlende Zeit, Größe der Schrift, fehlendes Verständnis von Begriffen und Bedenken bezüglich der Genauigkeit der Informationen (Cowburn & Stockley,2005).

Die Komplexität von Nährwertinformationen und daraus resultierenden Problemen mit z.B. technischen Bedingungen, numerischen Kalkulationen und Prozenten korreliert mit Schwierigkeiten in Bezug zu dem Verstehen von Nährwertinformationen (Grunert & Wills,2007).

Nach Rothman et al, spielt die Rechenfähigkeit eine zentrale Rolle beim Lesen- und Verstehen von Nährwertinformationen (Rothman et al.,2006). Der Grund dafür ist, dass die Konsument*innen kognitiv in der Lage sein sollen, einfache Rechnungen mit Nährwert-Tabellen zu vollziehen, um die Schlüsselkonzepte zu verstehen wie z.B. (Zahl der Kalorien pro Portion oder per Menge) (Grunert und Wills,2007).

Rothman et al., haben bestätigt, dass ein Verstehen der Nährwertinformationen, korreliert hoch mit der Rechenfähigkeit. Da besteht wieder ein Einfluss der Bildung auf diese Kenntnisse. Teilnehmer*innen mit niedrigen Punkten in der Fähigkeit

„Rechnen“, waren älter und wiesen ein niedrigeres Bildungsniveau auf. Die Rechenfähigkeit der Befragte*n war jedoch eher niedrig und betrug 63 % (Rothman et al.,2006).

Nach Levy und Fein führen einige Faktoren dazu, dass Rechnungen nicht korrekt bei der Verwendung von Nährwertinformationen durchgeführt werden. Der Schwierigkeitsgrad von Mathematik, niedriger Bildungsstatus, Alter und seltene Benutzung von Nährwertinformationen, führen zu einem Rückgang der richtigen Antworten bei den Rechenaufgaben (Levy und Fein,1998). Generell steht die Zahlenfähigkeit in Verbindung mit der Verwendung von Nährwertkennzeichnungen. Das wurde in Selbstberichtfragebögen entdeckt (Hess et al.,2012). Individuen mit niedrigen Rechenfähigkeiten wählen andere Lebensmittel aus als Personen mit höheren mathematischen Fähigkeiten (Rechnen). Die Ergebnisse beruhen aus Aufgaben zwischen ähnlichen Produkten mit unterschiedlichen Attributen (z.B. Joghurt mit Fett und Joghurt ohne Fett) (Visschers & Siegrist,2010)). Eine Korrelation wurde zwischen Rechenfähigkeiten und den Gebrauch). Einen Nährwertangaben. Unabhängig von dem Alter, höhere mathematische Fähigkeiten im Rechnen stehen in einer Wechselwirkung mit einer höheren Genauigkeit bzw. fehlerfreien Anwendung bei der Benutzung von Nährwertetiketten (Miller et al.,2017).

Bei der Bearbeitung von Aufgaben zu Nährwertinformationen wird auch eine Beteiligung als ein weiterer wichtiger Faktor angesehen. In der Studie von Mulders et al., wurde die behaviorale Form der Beteiligung untersucht (Mulders et al.,2018). Beteiligung ist multidimensional und kann als Form der Motivation beschrieben werden (Broderick und Meuller,1999 ; Laurent und). Beteiligung85 ; Marshall und Bell,2004).

Das Elaboration Likelihood-Modell der Persuasion (ELM) bietet ein Setting, um den Einfluss der menschlichen Beteiligung bei Lebensmitteletiketten zu untersuchen. Dabei wird versucht die mentalen Verarbeitungsprozesse der Personen, wenn sie Nährwertinformationen lesen, zu verstehen Nach diesem Modell gibt es Konsument*innen, welche ein hohes Involvement besitzen. Dadurch weisen diese Personen, auch die Fähigkeit, auf Informationen zu verarbeiten auf Basis, der Bewertung von Produkten mittels intrinsischer Hinweise (z.B. Nährwertinformationen) (Cacioppo & Petty,1984). Personen welche ein niedriges Involvement und /oder die Fähigkeit Informationen zu verarbeiten limitiert ist, bewerten ihre Produkte mit Hilfe von extrinsischen Hinweisreizen (Walters & Long,2012).

Individuen, welche eine hohe Beteiligung bei ihrer Lebensmittelauswahl aufweisen, wählen deren Produkte also aufgrund intrinsischer Reize wie z.B. die Nährwerttabelle aus. Das resultiert in einer erhöhten Verwendung von Nährwertinformationen und gesteigerten Leistung bei der Verwendung von Nährwerttabellen. Dafür wird auch ein Ernährungswissen für die Interpretation, benötigt (Mulders et al.,2018 ; Walters und Long,2012).Man muss auch genau unterscheiden zwischen Ernährungswissen und nahrungsmittelbezogenen „Involvement“, weil bei beiden Begriffen eine Überlappung auftritt. Die Unterscheidung zwischen den Konstrukten ist auch eher unklar (Mulders et al.,2018).

Weiteres konnten Studien zeigen, dass eine positive Korrelation zwischen Ernährungswissen und der Verwendung von Nährwertinformationen existiert (Miller und Cassidy,2015).Das Ernährungswissen hat einen großen Einfluss auf wie Konsument*innen Nährwertinformationen verwenden (Drichoutis et al.,2005) und auch wie diese Verbraucher*innen Nahrungsmittel auswählen (Droms et al.,2006).Personen, welche ein höheres Ernährungswissen besitzen, benutzen häufiger Nährwertinformationen als solche, die welche nur geringe Ernährungskenntnisse vorweisen können (Barreiro-Hurlé et al.,2009 ; Drichoutis et al.,2005 ; Drichoutis et al.,2006).Ein Ernährungswissen wirkt sich auch auf die Motivation aus. Eine Verwendung von Nährwertinformationen ist am effektivsten, wenn die Konsument*innen eine hohe Motivation aufweisen verwenden (Yoon und George, 2012). Frühere Forschungen können jedoch keine endgültigen Konklusionen bezüglich Ernährungswissen und objektive Leistungen mit Nährwerttabellen aufstellen. Andere Studien haben herausgefunden, dass erhöhtes Ernährungswissen steht in einer Verbindung zu erhöhter Verwendung von Nährwertinformationen und besseren Abschneiden bei Aufgaben zu diesem Gebiet verwenden (Levy und Fein,1998 ;Norazmir et al.,2012). Nach Nayga gibt es jedoch keinen Einfluss von Ernährungswissen auf die Verwendung von Nährwerttabellen (Nayga,2000).

Zwischen Ernährungswissen und nahrungsmittelbezogenen „Involvement“ besteht in gewisser Weise eine Korrelation. Personen, welche sehr beteiligt/engagiert sind in ihrer Ernährung, haben auch ein höheres Ernährungswissen. Auch die Motivation spielt dabei eine große Rolle. Wenn die Motivation der Verbraucher*innen hoch ist, dann ist das Ernährungswissen höher, als wenn die Motivation einen niedrigeren Wert annimmt ((Moorman,1990; Howlett et al.,2012).

Nahrungsmittelbezogene Beteiligung wird als ein Motivationstyp angesehen. Diese Form der Motivation fungiert als Entscheidungshilfe beim Kauf von Lebensmitteln (Mittal und Lee, 1989). Viele Lebensmittelforscher*innen haben diese Beteiligung benutzt, um die Motivation zu messen (Van Loo et al., 2017; Vermeir & Verbeke, 2006). Dadurch kann die empfundene persönliche Wichtigkeit untersucht werden. Personen mit höheren Werten an Beteiligungen, weisen eine höhere Motivation aus, um kognitive Leistungen im Entscheidungsprozess auch zu investieren (de Boer & Schösler, 2016; Van Loo et al., 2017). Die Motivation der Konsument*innen beeinflusst auch, wie sie auf Nahrungsmittel und Ernährungsmarketing, reagieren (Pechmann & Catlin, 2016). Viele Personen weisen eine zu niedrige Aufmerksamkeit auf, wenn sie mit Nährwertinformationen konfrontiert werden. Die Motivation kann als Faktor angesehen werden, um die Aufmerksamkeit zu erhöhen. Wenn die Motivation gering ist, dann wollen Personen weniger Zeit investieren, um sich mit Nährwertinformationen zu beschäftigen (Grunert et al. 2012). Auch die Effektivität von Nährwertclaims (wie z.B. „Das Produkt enthält 30 % weniger Zucker“) hängt von der Gesundheitsmotivation des Konsument*innen ab (Bialkova et al. 2016). Drei „eye-track“-Studien haben bewiesen, dass Personen mit einer höheren Gesundheitsmotivation mehr Zeit damit verbringen, Nährwertinformationen auf Lebensmittelverpackungen zu betrachten. Personen mit höherer Geschmacks-Motivation nutzen wiederum eine geringere Zeit für das Betrachten von Nährwertinformationen (Turner et al. 2014 ; Visschers et al., 2010 ; Bialkova et al., 2014).

2.3.4. Nährwertkennzeichnung und Gesundheit

Die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) hat 2014 eine Reihe von Veränderungen zu den im Jahre 1992 entworfenen Guidelines vorgeschlagen. Der Grund für diese Aktualisierung war, um Konsument*innen dabei zu helfen eine bessere Wahl von Lebensmitteln zu finden und im Effekt, um einen gesunden Lifestyle

zu fördern. Dieser beinhaltet auch die Wahl zu einer gesunden Ernährung. Diese Veränderungen sollten auch dazu dienen, dass VerbraucherInnen Ernährung besser verstehen. Die Serviergrößen und das Design der Etikette wurde auch verändert (Su et al.,2013 ; US Department of Health and Human Services, U.S. Food and Drug Administration, 2014).

Generell konnten einige Studien belegen, dass das Lesen von Nährwertinformationen zu einer gesünderen Lebensmittelauswahl führt (Barreiro-Hurlé et al.,2010 ; Kreuter et al., 2013 ; Ollberding et al.,2011 ; Variyam, 2008 ; Wojcicki und Heyman,2013).

Weiteres haben nur eine geringe Anzahl von Studien sich damit beschäftigt, in welcher Weise ein potenzieller Zusammenhang zwischen Konsumentenverhalten in Bezug zu der Verwendung von Nährwertkennzeichnungen und der Gesundheit besteht (Su et al.,2013).

Konsumenten gebrauchen Nährwertetiketten aus verschiedenen Gründen. Ein Grund hierfür, kann sein, um den Konsum von gesünderen Nahrungsmitteln zu fördern und die Prävention von Erkrankungen zu reduzieren. Andere Personen, welche schon erkrankt sind, erhalten eine Empfehlung von ihren Ärzt*innen, um sich an die spezifischen Richtlinien zu halten (American Heart Association Nutrition Committee,2006 ; Hu und Willet, 2002 ; Meighs & Straffer,2000).

Der Methodenteil dieser in Nebraska durchgeführten Studie beinhaltete Chi-Quadrat-Tests, um bivariate Assoziationen zwischen Gesundheitsvariablen und der Verwendung von Nährwertinformationen zu untersuchen. Im Anschluss erfolgte eine multivariate Analyse mittels logistischer Regression.1503 Teilnehmer*innen nahmen an dieser Studie teil (Su et al.,2013).

Frühere Forschungen haben gezeigt, dass Frauen Nährwertinformationen häufiger lesen als Männer (Satia & Galanko,2005 ; Rasperry et al., 200). Gleichzeitig haben jedoch auch Männer ein höheres Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen als Frauen (Crimmins et al.,2011).

Als Ergebnis konnte eine U-förmige Beziehung zwischen selbst eingeschätzte Gesundheit und der Verwendung von Nährwertkennzeichnungen. Sehr gute Einschätzung der Gesundheit und niedrige Gesundheitseinordnung, waren assoziiert mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für die Benutzung von Nährwertinformationen. Übergewicht und der Besitz einer chronischen Krankheit (z.B. Erhöhte Cholesterinspiegel, Herzerkrankungen, Diabetes und Bluthochdruck) waren auch assoziiert mit einer höheren Chance („odds“) um Nährwertinformationen zu lesen unter Männer. Die

Assoziationen waren jedoch bei Frauen, nicht signifikant. Verwendung von Nährwertinformationen weist auch eine Assoziation mit körperlicher Bewegung und der Präferenz für Obst und Gemüse auf (Su et al.,2013).

Einige Unterschiede zwischen Männer und Frauen waren signifikant. Männer lesen weniger häufig Nährwertinformationen als Frauen. Die männlichen Teilnehmer* bemerken Gewichtsveränderungen seltener als die weiblichen Untersuchten. Der Anteil an berufstätigen Männern war höher als der Wert der Frauen. Schlussendlich gaben männliche Probande*n geringer als Frauen an, zumindest einen Arzt des Vertrauens zu haben. Auch das Ernährungsverhalten der Befragte*n waren eher beeinflusst durch das Geschlecht. Tendenziell lag der Fast-Food- und Fleisch-Konsum bei den Männern höher als bei den Frauen. Frauen verzehrten auch eher Obst und Gemüse als Männer (Su et al.,2013).

2.3.5.Gebrauch der Nährwertinformationen zwischen den Geschlechtern

Frauen lesen häufiger Nährwertinformationen beim Einkauf der Produkte als Männer (Satia & Galanko,2005 ; Rasperry et al., 2007). Ein Erklärungssatz ist, dass traditionelle Geschlechterrollen Frauen dazu ermutigt, sehr sorgfältig die Auswahl an Nahrungsmitteln für die Familie zu vollziehen (Demarest,2000).Frauen beachten Gesundheitsfragen mehr Beachtung und der Grund dafür, liegt in der Verantwortung der Frauen für ihre Familie. Sie kümmern sich verstärkt um das Wohlbefinden der einzelnen Familienmitglieder*innen (Ares et al.,2009; Urala et al.,2003 ;Williams,2005).

Frauen und Männer verwenden Nährwertinformationen aus unterschiedlichen Gründen. Die Beziehung zwischen Gesundheit und der Verwendung von Nährwertinformationen bei Männern, beruht auf einer medizinischen Indikation. Dies kann bekräftigt werden durch die Beobachtung, dass Männer welche zumindest Ärzt*innen in Anspruch nehmen, häufiger Nährwertinformationen lesen als Männer, die keine Ärztliches Personal kennen. Frauen im Gegensatz lesen häufiger Nährwertinformationen, wenn eine Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper vorliegt. Ebenfalls besitzen Frauen eine höhere Motivation ihr Gewicht zu regulieren (z.B. durch eine Diät) als die Männer (Su et al.,2013 ; Demarest, 2000 ; Gross et al.,2005).

Eine Gewichtsveränderung seit dem letzten Jahr steht mit einer höheren Wahrscheinlichkeit der Verwendung von Nährwertinformationen, in Verbindung. Diese Annahme trifft sowohl auf Männer als auch auf Frauen zu. Jedoch trifft diese Beziehung auf Frauen zu, als auf Männer. Das erklärt wiederum, weshalb Übergewicht bei Männern eher mit dem Gebrauch von Nährwertinformationen in Verbindung steht (Su et al.,2013).

Auch nach Huang et al. gibt es Belege, dass unter Jugendlichen eher Burschen Nährwertinformationen lesen als Mädchen, wenn deren Fettaufnahme zu hoch ist (Huang et al.,2004).

2.3.6.Health Claims und Soziodemographie

Auch bei den Health Claims kann ein ähnliches soziodemographisches Profil wie bei den Nährwertinformationen erstellt werden. Einkommen, Bildung, Familien-Status, Alter und Geschlecht beeinflussen, inwiefern Konsumenten Health Claim verstehen (Nocella & Kennedy et al.,2012).

Frauen mit höheren sozioökonomischen Status beschäftigen sich eher mit einer gesunden Ernährung (Bogue et al.,2005) und verzehren häufiger Nahrungsmittel mit gesundheitsfördernden Eigenschaften als Männer (De Jong et al.,2003). Frauen nehmen gesundheitsbasierte Health-Claims häufiger als vorteilhaft wahr, als Männer. Dieser Faktor könnte aufgrund einer positiven Einstellung bezüglich einer gesunden Ernährung beruhen (Rozin et al.,1999).

Geschlechtsunterschiede werden auch unterteilt nach dem gesundheitlichen Nutzen des jeweiligen Health Claim. Nahrungsmittel, welche gesundheitliche Vorteile in Bezug zu Brustkrebs und Osteoporose beinhalten, sprechen eher Frauen an (De Jong et al.,2003).

Obwohl im Großen und Ganzen, Frauen eher gesundheitsbewusst sind, gibt es auch paar Studien, die das Gegenteil beweisen konnten (Aschemann-Witzel & Hamm,2010 ;Pothoulaki & Chryssochoidis,2009).

Konsument*innen mittleren Alters und auch ältere Personen tendieren zu einen höheren Gesundheitsbewusstsein als Jüngere. Der Grund dafür ist, dass die Betroffenen

oder auch andere Mitglieder ihres Umfeldes, häufiger an gesundheitsassoziierten Erkrankungen leiden als Jüngere (Bech-Larsen & Grunert,2003 ; Siegreest et al.,2008). Gesundheitliche Anliegen sind für ältere Menschen eher relevant als für jüngere Personen, Qualitative Forschungen dieser zwei Studien, haben bewiesen, dass ältere Personen mehr präventives Verhalten sich aneignen. Dies liegt in der Wahrnehmung der Risiken in Bezug zu ihren Gesundheitsstatus zugrunde. Im Vergleich zu jüngeren Altersgruppen, sie kaufen spezifische Produkte, um z.B. den Cholesterinspiegel zu senken. Weiteres kaufen sie Vitamin-Supplemente, Omega -3- und Omega -6-Fettsäuren und auch Produkte, welche angereichert sind bzw. auch Molkereiprodukte. Das dient alles dem Zwecke der Steigerung ihres Immunsystems (Bkaskaran & Hardley,2002 ; Lalor et al.,2011).

Die Benutzung von Health Claims ist generell auch höher bei besser ausgebildeten Personen und solchen, die ein Interesse an Ernährung aufweisen. Personen mit höheren Bildungsabschlüssen, verstehen besser den Zusammenhang zwischen Krankheit und Ernährung (Cotunga et al.,1992 ; Ippolito & Mathios,1991). Weiteres zeigen sie eher ein Verständnis für diätetische Anweisungen, um Krankheiten vorzubeugen, als weniger gut ausgebildete Personengruppen (Fullmer et al.,1991 ; Moorman,1990). Weniger qualifizierte Verbraucher*innen sind somit eine vulnerable Gruppe, und sie weisen größere Schwierigkeiten in der Verarbeitung von Informationen auf (Nocella & Kennedy et al.,2012).

2.3.7. Front-of-package food labels (Vorderseite)

„Front-of package food labels (FOP) “ befinden sich auf der Vorderseite von verpackten Lebensmitteln und sind im Gegensatz zu den „Back-of package food labels (BOP) “ sofort für den Verbraucher*innen sichtbar und haben dadurch auch eine besondere Rolle bei der gesundheitlichen Rolle bzw. auch bei der Prävention von ernährungsassoziierten Erkrankungen. Viele Studien haben die Effektivität der verschiedenen FOP-Labels untersucht, jedoch gibt es widersprüchliche Ansichten über das ideale Design der FOP-Labels (Temple & Fraser,2014).Viele Einkäufer*innen verbringen im Supermarkt nur wenige Sekunden Zeit damit, Nährwerttabellen zu betrachten, bevor sie anschließend das Produkt auswählen (Sanjari et al.,2017).Deswegen fungiert für die meisten Konsument*innen die Vorderseite der Verpackung eine wichtigere Funktion als die BOP-Angaben, welche für viele Verbraucher*innen zu detailreich sind (Temple,2019).

Design von FOP-Labels (Temple,2019) :

Es wird zwischen zwei Gruppen unterschieden (Temple,2019) :

1.Nährstoffspezifische-Etikette /Label („Nutrient-specific labels“)

(Temple,2019)

2.Zusammenfassungs-Etikette/Label („Summary labels“)

(Temple,2019)

1.Nährstoffspezifische-Etikette /Label („Nutrient-specific labels“)

(Temple,2019)

a. GDA (Guideline Daily Amounts)

b. Ampelsystem (Traffic Lights) oder Multiple Ampelsystem (Multiple Traffic Lights (MTL))

Das Design ist sehr ähnlich zwischen zu der GDA, jedoch ist diese einfarbig. Während das MTL-System Verkehrsfarben benutzt, um anzuzeigen, ob das Produkt viel (rot), mittel (orange) oder wenig (grün) Inhalt von gesättigtem Fett Zucker, Salz und manchmal Gesamtfett enthält. Das Ampelsymbol wird in vielen Ländern angewendet, und wurde in Großbritannien entwickelt (Temple,2019).

c. Warnsymbole (Temple,2019)

2.Zusammenfassungs-Etikette/Label („Summary labels“) (Temple,2019):

1.NuVal

2.Nutri-Score

3.Guiding Stars

4.Health Star Rating System

5.Symbol wie Hacken (Tick “)

a. Choices

b. Keyhole

c. Smart Choices (2009)

d. Heart Foundation Tick (Australien)

(Temple,2019)

In Bezug zu der Effektivität der verschiedenen FOP-Labels kommen Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen. MTL (Multiple-Traffic-Light) -Labels wurden als effektiver im Vergleich zu den GDA -Label oder Summary-Systeme eingestuft. Der Grund dafür ist, dass MTL-Label Konsument*innen dabei helfen können, diejenigen Lebensmittel zu identifizieren, welche auch gesund sind. Jedoch wurde ein Mangel an Konsistenz in den Ergebnissen der verschiedenen Studie gefunden. Das betraf Studien bis 2011 (Hawley et al.,2013 ; Hersey et al.,2013).

Auch nach 2011 gibt es ein ähnliches Bild bei der Ergebnispräsentation. Zwölf von siebzehn Studien fanden einen klaren Beweis, dass das FOP-Label die Fähigkeit der Konsument*innen verbessern kann, die gesündesten Lebensmittelprodukte zu identifizieren (Temple,2019).

Diese zwölf Studien sind in der unten abgebildeten Tabelle dargestellt:

Tabelle 3:Zwölf Studien zu FOP-Label-Identifizierung gesunder Lebensmittel

Arrúa et al.,2017	Ducrot et al.,2015
Egnell et al.,2018	Goodmann et al.,2018
Gorski et al.,2018	Khandpur et al.,2019
Maubach et al.,2014	Roberto et al.,2012 a
Roseman et al.,2018	Talati et al.,2017a
Watson et al.,2014	Khandpur et al.,2018

GDA-Angaben konnte in vier Studien gute Ergebnisse liefern, jedoch in acht Studien war der Zusammenhang zu schwach (Temple,2019).

MTL-Symbole lieferten bessere Ergebnisse als die GDA-Darstellungen. In acht Studien konnten überzeugende Resultate ermittelt werden (Temple,2019).

Die höheren Werte für die MTL-Darstellungen im Vergleich zu den GDA, beruht auf der Tatsache, dass sie die gleiche numerische Information liefern, jedoch haben MTL-Systeme Farbe und Text, um den Einkäufer*innen klar zu vermitteln, welche Menge als zu hoch, mittel oder niedrig ist (Temple,2019).

Nutriscore (Ducrot et al.,2015; Egnell et al.,2018) und NuVal (Nutritional Value) konnten die besten Ergebnisse für die verschiedenen Darstellungen liefern (Gorski et al.,2018)

Das Design von Nutri-Score ist vergleichbar mit MTL, und die Schlüsselinformation ist vereinfacht in einer Farbe und auch sehr leicht zu verstehen (Egnell et al.,2018).

2.3.8. Warnsymbole



Abbildung 3: Warnsymbole

(Olivares et al.,2016)

Ein weiteres eher neu entwickeltes FOP-Label sind die sogenannten Gesundheitswarnungen. Das System enthält häufig einen Text, auf dem ein Text wie dieser z.B. „Hoher Natriumgehalt“ angegeben wurde. Diese Gesundheitswarnungen beinhalten nur die Informationen, z.B. „Warnung“ oder „keine Warnung“. Dadurch sind sie auch weniger informativ als das Multiple-Ampelsystem (Temple,2019).

Chile war auch das erste Land, welches Warnsysteme eingeführt hat. Damit wurden ab 2016 Nahrungsmittel, wenn der Wert an Zucker, Fett, Salz oder Kalorien, den oberen Wert überschritten hat, als zu hoch bewertet (Carreño,2019).

Das Warnsymbol wurde auch von mehreren anderen Ländern als FOP-System erweitert (Reyes et al.,2019).

Warnsymbole können auch als direkte Form der FOP- Angaben verwendet werden. In einer Studie wurde diese neue Form der Angabe mit GDA-Angaben und Ampelsystemen verglichen. Ziel gerichtete Aufmerksamkeit in Bezug zu den FOP-Labels wurde evaluiert mittels eines Computers und die Leute wurden befragt, welches Labels mit hohem Gehalt an Natrium präsent war oder abwesend. Eine Umfrage mit 387 Teilnehmer*innen wurde auch durchgeführt, um den Einfluss von FOP-Labels

auf die empfundene Gesundheit und Fähigkeit zu identifizieren die gesunde Alternative zu evaluieren (Arrúa et al.,2017).

Warnungen erhöhen die Fähigkeit der Konsument*innen, korrekte Produkte mit hohem Gehalt an bestimmten Nährstoff im Vergleich zu der GDA-Angabe, zu identifizieren. Bei Warnsymbolen wurde auch die höchste zielgerichtete Aufmerksamkeit gemessen. Produkte mit hoher Energie, gesättigten Fett, Zucker und /oder Salzgehalt welche Warnungen beinhaltet, wurde als weniger gesund empfunden im Vergleich zu den GDA-Angaben oder auch dem Ampelsystem. Warnungen und auch das Ampelsystem schnitten gleich gut ab, bei der Identifikation des gesündesten Produktes (Arrúa et al.,2017).

3.MATERIAL UND METHODEN

Dieses Projekt wurde sowohl in der Erhebung als auch in der Auswertung mit der Hilfe von quantitativen Methoden bearbeitet. Weiteres wurden keine qualitativen Forschungsmethoden und auch keine Mixed-Methods als zusätzliches Hilfsmittel verwendet.

Die empirische Masterarbeit enthält als Erhebungsmethoden zwei Online-Fragebögen und als Auswertung wurde das Statistikprogramm SPSS 22 (2015) und SPSS 28 (2022) verwendet.

Das Fragebogenkonzept wurde im Herbst 2014 theoretisch entwickelt. Im Winter 2014/15 erfolgte die Eingabe der Fragen in das Online-Fragebogentool SoScie Survey und ab 24.02.2015 war das Projekt im Feld.

Ab dem 11.05.2015 erfolgte die erste Auswertung mithilfe SPSS 22. Die zweite Umfrage war ab dem 24.02.2022 bis zum 18.03.2022 online verfügbar.

3.1.Erstellungsphase potenzieller Fragen

Besonders wichtig waren die Identifizierung und die Suche von geeigneten Fragen, welche sich auf das Verständnis von Nährwertinformationen beziehen. In der Zeit der Erstellung des Fragebogens wurde die korrekte Wahl der Länge, der Fragen und

die Art bzw. Anzahl an Antworten als entscheidend für den Erfolg des Instrumentes angesehen.

Verschiedene Fragebögen wurden zuerst theoretisch konstruiert, jedoch beinhalten sie qualitative Mängel und wurden aus dem Konzept eliminiert, weil sie in keinem Zusammenhang zu dem gestellten Thema stehen.

Aufgaben zu dem Kaufverhalten wie z.B. „Würden Sie diese Vollkornnudeln kaufen und verzehren“ bzw. allgemeine Fragen über das Ernährungswissen wie z.B. „Fördern Ballaststoffe die Verdauung“ wurden in dieser Untersuchung nicht erwähnt.

Das Fragebogendesign wurde bei Antworten, die man gewöhnlich mit Ja/Nein antworten kann, auf „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ erweitert. Personen, die sich nicht sicher sind, ob sie z.B. „Nährwertangaben lesen“, können mit dem erweiterten Format auch eine Antwort geben. Diese Wahl wurde schon im Hinblick auf die statistische Analyse gewählt und erlaubt eine exaktere Differenzierung bei der Auswertung. Zu Beginn des Fragebogens wurde die Soziodemografie den Probande*n vorgestellt. Der Vorteil ist, dass im Falle eines frühzeitigen Ausscheidens von Teilnehmer*innen aus dem Fragebogen, soziodemographische Angaben erhalten bleiben und Rückschlüsse zu den gestellten Aufgaben möglich sind.

3.2.Items-Auswahl

Items können als Aufgaben oder Fragen eines Testes angegeben werden.

In der Literatur wird zwischen freien- und gebundenen Antwortformaten unterschieden.

Bei den freien Antwortformen sind keine bzw. nur in geringen Ausmaß Antworten vorhanden. Zu diesen offenen, werden der Kurzaufsatz bzw. die Ergänzungsaufgabe gezählt.

Bei gebundenen Varianten ist die Antwortmöglichkeit bzw. die korrekte Lösung explizit vorgegeben.

„Ergänzungsaufgabe“ und „Kurzaufsatz“ sind Modelle von offenen Item Formaten.

„Umordnungsaufgabe“, „Ungewöhnliche Item Formate“, „Ratingskala“, „Richtig-Falsch Aufgabe“ und Zuordnungsaufgabe sind Beispiele für gebundene Item Formate (Bühner,2011).

Bei der Auswahl geeigneter Antworten wurde die Skala „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher zu nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ bei zwölf Fragen gewählt. Dieses Antwortformat ist fünfstufig. Der Vorteil ist, wenn die Auswahl an Antwortformaten höher ist, dass die Reliabilität und Validität steigen. Antwortformate mit sieben Ausprägungen sind somit besonders geeignet (Preston und Colman,2000).

Der Nachteil bei zu vielen Antworten ist jedoch, dass sich Probande*n möglicherweise überlastet fühlen und das kann sich negativ auf die Untersuchung auswirken (Bühner,2011).

Mehr als sieben Antwortmöglichkeiten wurden bei den Fragen „Was machen Sie beruflich“,

„In welchem Bundesland leben Sie“, „Beeinflusst die Angabe der „Small 4“ auf der Verpackung von Lebensmitteln Ihr Einkaufsverhalten“, „Nennen Sie Gründe, warum Sie Nährwertangaben lesen?“, „Nennen Sie Gründe, warum Sie Nährwertangaben lesen?“ und

„Welche der folgenden Personengruppen liest Ihrer Meinung nach am ehesten Nährwertkennzeichnungen auf verpackten Lebensmitteln?“ gewählt. Diese Fragen spielten bei der Auswertung der Daten keine außerordentliche Rolle.

3.3. Teilnehmer*innen

In der Planungsphase des Fragebogens wurde ursprünglich das Alter der Probande*n zwischen 18-40 fixiert. Diese Regel wurde jedoch verworfen, um eine höhere Anzahl an potenziellen Teilnehmer*innen zu gewinnen. ErnährungswissenschaftlerInnen und DiätologInnen durften nicht bei der Umfrage teilnehmen. Das Ausschlusskriterium galt auch für Studierende der Fächer Ernährungswissenschaften und Diätologie.

3.4.Fragebogendesign

Der Fragebogen enthält eine Begrüßung, sieben soziodemographische Fragen, 48 Fragen zu dem Thema, einen Dank zu der Teilnahme und eine Einladung zum SoSci Panel. 32 Bilder von Produkten wurden im Fragebogen verwendet.

Tabelle 4:Aufbau des Fragebogens

Aufbau des Fragebogens:	
Rubrik:	Bezeichnung:
1	Soziodemografie
2	Nährwertangaben
3	Müsli
4	Krenschinken
5	Barilla Vollkornspaghetti
6	Produktpaar

3.4.1.Soziodemographie

Sieben Fragen zu dem Geschlecht, den Alter (direkt), der beruflichen Situation, dem Bildungsabschluss, den Wohnort und der Anzahl an Personen im Haushalt wurden gestellt. Das Gewicht in kg und die Körpergröße sollten ursprünglich in dem Instrument abgefragt werden, daher der Autor jedoch davon ausgehen kann, dass ein hoher Anteil der Teilnehmer*innen keine Antworten zu der jeweiligen Frage angeben, wurde diese verworfen.

3.4.2.Hauptteil

Der zweite Teil wird unter der Rubrik als „Nährwertangaben“ gespeichert und enthält 20 Fragen.

Nach den Fragen zu der Person folgt sofort ein direkter Einstieg zu dem gewählten Thema.

Die Frage „Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben“ trennt die Teilnehmer*innen in die Gruppen „Lesen von Nährwertangaben “ und „Keine Nährwertangaben lesen“.

Die Nährwertangaben-Leser*innen werden durch die Variablen „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“ erfasst. Die Gruppe der Nicht-Nährwertangaben-Leser*innen wird durch die Antworten „Bin unentschieden “, „Stimme eher zu nicht zu “ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ ermittelt.

Personen, die bei der Frage „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ gewählt haben, wurden mit einem Filter zu der Frage „Würden Sie bitte die Gründe nennen, weshalb Sie keine Nährwertangaben lesen?“ weitergeleitet.

„Kein Interesse“, „Zu kompliziert“, „Keine Zeit“, „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ sind Antworten, um die Gründe in der Gruppe der Nicht-Leser zu identifizieren.

Die nächsten drei Fragen untersuchen die Häufigkeit, die Jahreszeit und den Ort, an dem die Nährwertangaben gelesen werden. Aufgaben zu den nährwertbezogenen Angaben, Small 4, GDA („Guideline Daily Amount “) und Müsli beenden den ersten Teil.

3.4.3.Produktteil

Als erstes Lebensmittel werden die beiden Müslipaare „Bircher BETA GLUCAN Müsli“ und „Bircher-Müsli“ vorgestellt. Die nächsten zwei Fragen sind praktische Beispiele, welche das Verständnis von nährwertbezogenen Angaben überprüft.

Der nächste Abschnitt lautet „Krenschinken“ und enthält das Produkt „New Lifestyle 2 % Fett Krenschinken mit frischem Kren“. Das vierte Kapitel besteht aus 16 Fragen. Das vorletzte Kapitel „Barilla Vollkornspaghetti“ enthält 19 Fragen.

3.4.4. Ablauf des Produktabschnittes

Zuerst startet jede Aufgabe mit der Frage, inwieweit die Nährwertangaben verständlich sind.

Im Handlungsteil wird die Nährwerttabelle erneut präsentiert und im Anschluss folgen drei Aufgaben, welche nach dem Fettgehalt pro Packung, Portionsgehalt pro 100 g und Fettgehalt pro Portionsgröße fragen. Diese Prozedur folgt drei Mal pro Produkt hintereinander mit den Nährstoffen Fett, Eiweiß und Natriumgehalt. Zuletzt folgen zwei Fragen, in dem die Teilnehmer*innen den Gehalt an Eiweiß und Natrium beurteilen sollen.

Dieses Schema läuft sowohl bei dem Krenschinken als auch bei den Vollkorn-Spaghetti fast identisch ab. Die einzige Ausnahme findet bei dem Barilla Produkt statt. In diesem Fall wird bei den letzten beiden Fragen der Gehalt an Ballaststoffen und Magnesium beurteilt.

3.4.5. Schlußteil

Das kurze Kapitel „Produktpaar“ beinhaltet sieben Fragen.

Die letzten beiden Seiten beinhalten die Präsentation der beiden Nestle Produkte „Fitness Joghurt“ und „Clusters Mandel“. Eine GDA („Guideline Daily Amount“) -Darstellung jeweils pro Produkt, wird ebenfalls zeitgleich bei diesen Cerealien vorgestellt.

Die nachfolgende Frage lautet „Welches der beiden Produkte enthält mehr Zucker“. Als Antwortoptionen stehen „Fitness-Joghurt“, „Clusters-Mandel“ und „Weiß nicht zur Verfügung“.

Der Autor geht davon aus, dass der unspezifische Begriff „Fitness Joghurt“ und die schlanke Silhouette einer Person den Konsumenten zu der Annahme leiten könnte, dass der Zuckergehalt geringer sei als bei den Clusters Mandel.

Die Fragen 54 und 55 befassen sich mit der Beurteilung des Zuckergehaltes der beiden Produkte.

3.4.6. Lebensmittelprodukte und Nährwertinformationen

Das „Bircher BETA GLUCAN Müsli“ bzw. „Bircher-Müsli“ sind die ersten zwei Produkte, welche zwei Aufgaben enthalten und sich mit Fragen zu nährwertbezogenen- bzw. gesundheitsbezogenen Aussagen befasst. Zuerst wird eine angepriesene Wirkung auf der Müslipackung beschrieben und darauffolgend, wird die Frage präsentiert, ob Beta-Glucan aus Gerste nachweislich den Cholesteringehalt im Blut senken kann. Schlussendlich wird noch überprüft, ob die Aussage „Beta-Glucan aus Gerste reduziert nachweislich den Cholesteringehalt im Blut“ eine nährwertbezogene Angabe sei.

Krenschinken mit frischem Kren von der Marke New Lifestyle 2 % Fett ist das nächste Produkt, welche im Fragebogen vorgestellt wird. Zuerst wird das Logo und die Produkt Vorderseite und die Nährwertinformationen präsentiert. Die erste Frage lautet „Sind Sie der Ansicht, dass die Nährwertangaben in der Tabelle verständlich sind. Das Antwortformat enthält die Variablen „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

Die Nährwertinformationen werden erneut gezeigt und danach kommen einfache Rechenaufgaben, welche die Items „Wie viel Fett ist pro Packung enthalten“, „Wie viele Portionen entsprechen 100g“ und „Wie viel Fett ist in einer Portionsgröße enthalten“ aufweisen.

Im Anschluss werden die Nährwertangaben gezeigt und der Handlungsteil befasst sich mit dem Gehalt an Eiweiß. Folgende Fragen wie z.B. „Wie viel Eiweiß ist pro Packung enthalten“ und „Wie viel Eiweiß ist in einer Portionsgröße enthalten“ wurden ausgewählt.

Im letzten Rechenbeispiel wird erneut die Nährwertangaben vorgestellt und im Anschluss folgen die Fragen „Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Packung“ und „Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Portionsgröße“.

Der Handlungsteil des Produktes ist abgeschlossen und zwei Items, welche sich mit den wertbestimmenden Inhaltsstoffen des Schinkens befassen, werden gestellt.

Diese lauten „Wie beurteilen Sie den Gehalt an Eiweiß in diesem Produkt“ und „Wie beurteilen Sie den Gehalt an Natrium in diesem Produkt“.

Das letzte Produkt im Handlungsteil ist Barilla Integrale 100 % Vollkorn der Handelsmarke Barilla. Anfänglich werden die Vorderseite bzw. die Nährwertangaben vorgestellt.

Die erste Frage befasst sich wieder mit der Verständlichkeit der Nährwertinformationen im gezeigten Produkt. Das Item lautet „Sind Sie der Ansicht, dass die Nährwertangaben in der Tabelle verständlich sind.“ Als Antwortformat wird wieder „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ verwendet. Die Nährwertangaben werden vorgestellt und im Anschluss folgen folgende Fragen „Wie viele Kohlenhydrate enthält eine Packung“, „Wie viele Portionen entsprechen 100g“ und „Wie viele Kohlenhydrate sind in einer Portionsgröße enthalten“.

Die Vorderseite und die Nährwertangaben werden gezeigt und die Fragen „Wie viel Fett ist pro Packung enthalten“ und „Wie viel Eiweiß ist in einer Portionsgröße enthalten“.

Nachdem die Fotos von dem Produkt wieder für die Teilnehmer*innen der Umfrage sichtbar waren, werden die beiden letzten Rechenaufgaben dargeboten. „Wie viele Ballaststoffe enthält eine Packung“ und „Wie viele Ballaststoffe enthält eine Portion“, versuchen den Sachverhalt zu ermitteln.

Schlussendlich werden die durchschnittlichen Nährwerte angegeben, um die Fragen zu dem Gehalt an Ballaststoffen und Magnesium zu beurteilen.

„Wie beurteilen Sie den Gehalt an Ballaststoffen in diesem Produkt“ und „Wie beurteilen Sie den Gehalt an Magnesium in diesem Produkt“ sind die Items, welche die subjektive Einstellung der Teilnehmer*innen ermitteln soll.

Der letzte Teil beschäftigt sich mit dem Zuckergehalt und der optischen Darstellung der Müsli-Produkte. Das Fitness-Joghurt, welche sowohl von der visuellen Aufmachung als auch vom unspezifischen Namen „Fitness-Joghurt“ sich eher an Personen richtet, welche ein Interesse an gesunder Ernährung aufweisen könnten bzw. möglicherweise gesundheitsorientiert sind. Fitness Joghurt kann eindeutig, als Lebensmittel identifiziert werden, welche ein Wellness-Image aufweisen möchte. Als mögliche Indizien sind die Körperform einer Person, der Prozentanteil an Vollkorn und die Angabe der sieben Vitamine plus Calcium zu nennen. Das zweite Produkt wird als „Clusters Mandel“ bezeichnet und erlaubt von seiner Optik den Rückschluss zu

ziehen, dass dieses Produkt jeden Konsumenten ansprechen kann. Das Produkt wirbt mit der Aussage „Echter Genuss“ und die Intention dieses Lebensmittel ist, also eher dem Faktor des Genießens zu zuschreiben. Positiv zu bewerten ist die Tatsache, dass der Vollkornanteil im Produkt Clusters 20% mehr Vollkorn enthält als das Fitness-Joghurt. Der Autor ging davon aus, dass die Teilnehmer*innen den Zuckergehalt im Produkt Clusters bei der Frage „Welches der beiden Produkte enthält mehr Zucker“ höher bewerten, würde als bei dem Fitness- Joghurt Produkt.

Die beiden letzten Fragen untersuchen die Beurteilung des Zuckergehaltes der beiden Produkte. „Wie würden Sie den Gehalt an Zucker von dem Produkt „Fitness Joghurt“ beurteilen “und „Wie würden Sie den Gehalt an Zucker von dem Produkt „Clusters Mandel“ beurteilen“ sind die beiden letzten Fragen, welche die Beurteilung des Zuckergehaltes der beiden Produkte untersuchen.

3.5.Online-Fragebogen

Ein Fragebogen, der online gestellt wird und von den Teilnehmer*innen heruntergeladen werden kann, wurde bei dem ersten Gespräch zu dieser Masterarbeit festgelegt. Generell kann der Trend beobachtet werden, dass Befragungen per Online-Format im Internet verwendet werden. Computervermittelte Befragungen sind ein guter Ersatz für postalische Befragungen. Die Form wird auch häufiger verwendet als Befragungen, die per Post geschickt wird. Fragebögen, welche über den Computer durchgeführt werden, können anhand von zwei Gruppen unterschieden werden [Bortz und Döring,2006].

3.5.1.Computervermittelte Befragungen

1.Computergestützte Befragungen

Die Befragung beinhaltet einen Fragebogen, der auf einem Computer präsentiert wird und die Probande*n sind räumlich zugegen. Ein Beispiel für diesen Typ ist die Methode CAPI „Computer-Assisted Personal Interview“ (Bortz & Döring,2006).

2.Computervermittelte Befragung

Computervermittelte Befragung wird auch als Online-Befragung bezeichnet.

Diese Methode möchte Personen erfassen, welche einen unterschiedlichen Wohnsitz aufweisen. Die Art der Stichprobenziehung und die Form des Netzes zur Verbreitung der Befragung können mannigfaltig sein (Bortz & Döring,2006).

a. Form des Netzes

Mögliche Netzanbieter sind z.B. der „Chat“, das „E-Mail“ und das „Internet“ (Bortz &Döring,2006).

b. Art der Stichprobenziehung

Folgende Formate sind geeignet wie z.B. die „Ad-hoc-Stichprobe“, die „Klumpen-Stichprobe“, die „Vollerhebung“ und die „Zufallsstichprobe“ (Bortz & Döring,2006).

Wenn z.B. Fragebögen in das Netz übermittelt- und vermarktet werden, dann handelt es sich um eine „Ad-hoc-Stichprobe“. Diese wird auch als Gelegenheitsstichprobe bezeichnet.

Personen, die per Zufall auf die Befragung aufmerksam werden und diesen auch beantworten, werden auch in das Sample aufgenommen. Teilnehmer*innen, die bei Online-Fragebögen teilnehmen, sind am jeweiligen Thema der Umfrage interessiert und nutzen das Internet häufig (Bortz & Döring,2006).

Dadurch kann eine allgemeine Übertragbarkeit auf andere Einstellungen von Personengruppen möglicherweise reduziert werden. Positiv hervorzuheben ist die Tatsache, dass mit der Hilfe von Online-Fragebogen, sehr häufig eine hohe Rücklaufquote möglich ist. Die Teilnehmer*innen-Anzahl kann im vier bzw. fünfstelligen Rahmen sein. Eine Bedingung für diese Tatsache ist jedoch, dass der Fragebogen auf einer sehr häufig besuchten Seite im Internet präsentiert wird. Ein mögliches Beispiel ist eine Homepage eines Fernsehsenders.

Fragebögen, welche von Proband*innen aus unterschiedlichen Staaten verwendet werden können und auch in verschiedenen Sprachen präsentiert werden, sind eine

sinnvolle Ergänzung zu handelsüblichen Fragebogen, welche nur in deutscher Sprache angeboten werden.

Im Falle eines Entwurfes einer probabilistischen Stichprobe, dürfen nur bestimmte Proband*innen oder Gruppen in das Sample mittels z.B. E-Mail rekrutiert werden. Das heißt, dass man den Online-Fragebogen nicht allen Personen im Netz vorstellen darf. Die Verwendung eines Passwortes, kann hierfür verwendet werden (Bortz & Döring,2006).

Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, dass in anderen Studien bewiesen wurde, dass Probande*n, welche Online-Fragebogen abschließen, nicht häufiger Falschaussagen zu ihrer Person etc. angeben. Umfragen, welche auch in einer Online-Version angeboten werden, sind kostengünstiger und der einzige Nachteil ist, dass eher Teilnehmer*innen dieses Angebot nutzen, welche das World Wide Web frequentiert gebrauchen (Bortz & Döring,2006).

Dieser Trend betrifft, jedoch nicht den Hauptteil der Bevölkerung (Bandilla & Hauptmann,1998).

3.6.SoSci Survey

Als geeignete Softwarepaket wurde das Online Fragebogentool SoSci Survey gewählt

Im Anschluss erfolgte die Registrierung auf dieser Homepage. Die Bezeichnung des Projektes lautet Verständnis von Nährwertinformationen. Die Art des Projektes wurde als „Nicht-kommerzielle akademische Forschung“ bezeichnet. Die Basissprache ist Deutsch.

Als Notiz wurde, angegeben „Die Masterarbeit (Uni Wien, Masterstudium Ernährungswissenschaften) untersucht das Verständnis von Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln.

Die Online-Plattform unterteilt die Befragung in sechs verschiedene Bereiche.

„Willkommen im Befragungsprojekt“, „Fragebogen erstellen“, „Pre-Test“, „Vorbereitung der Befragung“, „Befragung läuft“ und „Befragung abgeschlossen“ (SoSci Survey,2015,2022).

3.6.1.a.Dateneingabe

Der Bereich „Fragebogen erstellen“ beinhaltet den Abschnitt, in welcher die Fragen in das Softwareprogramm SoSci Survey eingegeben wurde. Das Tool ermöglichte die Verwendung eines individuell benötigten Designs, die Unterteilung der Fragen nach Rubriken, das Hochladen von Bildern und unzählbare Zusatzfunktionen wie z.B. das „Anzeigen des Fortschritt-Buttons“, und das „Auswählen von Fragetypen“ (SoSci Survey,2015,2022).Unter Fragetypen kann der Ersteller eines Fragebogens zwischen folgenden Formaten wie z.B. „Auswahl“, „ Auswahl-Abfolge (mit Reaktionszeit)“, „Ballontest“, „Bild-Skala“, „Dropdown-Auswahl“, „Erweiterte Auswahl“, „Grafische Positionierung“, „Horizontale Auswahl“, „Lückentext“ , „ Mehrfachauswahl“, „Offene Nennungen“, „ Offene Texteingabe“ „Polaritäten Profil“, „Rangordnung“, „Skala (Extreme beschriftet)“, „Skala (Zwischenwerte beschriftet)“, „Texteingabe mit Auswahlempfehlung“ und „Zoom-Auswahl“ wählen (SoSci Survey,2015,2022).

3.6.1.b.Fragetypen

Diese Arbeit enthält folgende Fragetypen-Formate „Auswahl“, „Dropdown Auswahl“, „Horizontale Auswahl“, „Lückentext“, „Mehrfachauswahl“ und „Zoom-Auswahl“ (SoSci Survey,2015,2022).

Überblick Rubrik:

Tabelle 5:Überblick Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragetypen-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Zoom-Auswahl	19
Auswahl	18
Mehrfachauswahl	6
Dropdown-Auswahl	4
Lückentext	2

1. Rubrik:

Tabelle 6: 1. Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragetypen-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Auswahl	5
Lückentext	2

2. Rubrik:

Tabelle 7: 2. Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragetypen-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Auswahl	7
Mehrfachauswahl	6

3. Rubrik:

Tabelle 8: 3. Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragetypen-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Auswahl	3

4. Rubrik:

Tabelle 9: 4. Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragetypen-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Horizontale Auswahl	8
Zoom-Auswahl	6
Dropdown Auswahl	2

5. Rubrik:

Tabelle 10: 5. Rubrik (Fragearten-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragearten-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Zoom-Auswahl	9
Horizontale Auswahl	8
Dropdown-Auswahl	2

6. Rubrik:

Tabelle 11: 6. Rubrik (Fragearten-Formaten/Anzahl an Fragen)

Fragearten-Formaten:	Anzahl an Fragen:
Zoom-Auswahl	4
Auswahl	3

3.6.2. Pre-Test

Nach der Dateneingabe im SoSci-Survey konnte der Fragebogen gestartet werden. Um mögliche Fehlerquellen zu detektieren, wurde ein Pretest gewählt. Das Pretest-Passwort lautete Master und wurde den Teilnehmer*innen mitgeteilt. Der Pre-Test konnte unter folgenden Link <https://www.soscisurvey.de/UniWienNaehrwertinformationen/> geöffnet werden. Dieser Test war von 29.01.2015-23.02.2015 im Feld.43 Pre-Test wurden bearbeitet und drei Kommentare wurden veröffentlicht. Diese Kommentare waren unter Anmerkungen verfügbar. Proband*in mit der Interview Nummer 110-base verfasste folgenden Kommentar „Sehr interessanter Fragebogen“.

3.6.3. Notwendigkeit eines Pre-Testes

Ein Fragebogen muss sowohl reliabel als auch valide sein. Um diese Faktoren zu gewähren, sollte ein Pre-Test durchgeführt werden. Dadurch können potenzielle

Fehler wie z.B. Schwierigkeiten bei der Beantwortung von Fragen und frühzeitiges Verlassen aus der Umfrage, vermieden werden.

Sollte kein Pre-Test konstruiert werden, dann kann dies zu Beeinträchtigung der Qualität und zu Problemen bei der Interpretation führen.

(SoSci Survey,2015)

3.6.4.Änderungen während des Pre-Tests

Ein Filter wurde zwischen den Fragen „Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben“ und „Würden Sie bitte die Gründe nennen, weshalb Sie keine Nährwertangaben lesen?“ verwendet. Personen die Nährwertangaben lesen (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu), konnten ursprünglich bei der Frage nach den Gründen für das „Nicht-Lesen von Nährwertangaben“, diese nicht beantworten und werden durch die Verwendung eines Filters zu der Frage 10 „Wie oft lesen Sie die Nährwertangaben?“ weitergeleitet. Die Frage 9, welche lautet „Würden Sie bitte die Gründe nennen, weshalb Sie keine Nährwertangaben lesen?“ ist nur für die Gruppe der „Nicht-Nährwertangaben-Leser“ verfügbar. Die Einheit der „Nicht-Nährwertangaben-Leser“ umfasst die Antwortmöglichkeiten „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

Die Produktpaare aus der Frage 52 wurden zu Beginn eingefügt und sofort anschließend wurde bei der nächsten Frage gefragt, welches der beiden Produkte mehr Zucker enthält.

3.7. Test im Feld

Der Onlinefragebogen war im Zeitraum von 24.02.2015 bis 11.05.2015 über die Internet-Adresse <https://www.soscisurvey.de/UniWienNaehrwertinformationen/> verfügbar. Der Online-Fragebogen wurde über den Gmail-Account des Autors an Freunde, Bekannte, KollegInnen und Familienangehörige weitergeleitet.

Der Fragebogen wurde im Allg. Med. Uni Wien -, Biologie-Bildungswissenschaften-, Ethnologie-, Geschichte-, Jus-, Kunstgeschichte-, Kultur- und Sozialanthropologie-, Romanistik-, Pharmazie-, Politikwissenschaften-, Psychologie-, Publizistik- und

Kommunikationswissenschaft-Soziologie-, Translation-, Theaterwissenschaften-, Student Point-, Informatik-, und Wirtschaftsuni-Foren geteilt.

Um die Anzahl an Teilnehmer*innen zu erhöhen, wurde zusätzlich der Fragebogen auch in Student*innen-Facebook-Gruppen veröffentlicht.

3.7.1. Facebook-Gruppen

Der Fragebogen wurde in folgenden Facebook-Gruppen 2015 und 2022 veröffentlicht.

Tabelle 12: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Geisteswissenschaften

Geisteswissenschaften:
Geschichte
Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaft Uni Wien
Internationale Entwicklung Uni Wien
Kath. Theologie & Religionspädagogik
Universität für angewandte Kunst Wien
Philosophie Uni Wien

Tabelle 13: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Naturwissenschaften

Naturwissenschaften:
Biologie-Uni Wien Studenten 2010
Chemiker und Chemikerinnen der Universität Wien
Molekulare Biologie Uni Wien
Veterinärmedizinische Universität Wien

Tabelle 14: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Sozialwissenschaften

Sozialwissenschaften:
Kultur- und Sozialanthropologie Uni Wien
Politikwissenschaft an der Universität Wien, POWI
Psychologie Uni Wien
Publizistik- und Kommunikationswissenschaft Uni Wien
Soziologie Uni Wien

Tabelle 15: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Sprachen

Sprachen:
Deutsche Philologie Uni Wien
Sinologie, UNI WIEN
Slawistik, Universität Wien
Studienrichtungsvertretung Afrikawissenschaften Uni Wien

Tabelle 16: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Technische Studien

Technische Studien:
TU-Graz

Tabelle 17: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Wirtschaftswissenschaften/Rechtswissenschaften

Wirtschaftswissenschaften/Rechtswissenschaften:
BWL-Group
Studenten@ Juridicum
VWL Uni Wien
Wirtschaftsrecht WU Wien
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften WU Wien

3.7.2. Reaktionen auf den Fragebogen

Die Resonanz des Fragebogens war durchgehend positiv. Drei Studierende verfassten eine Nachricht über Facebook Messenger. Eine Teilnehmerin war jedoch der Meinung, dass die Frageformulierung zu komplex sei und sie die Items mehrmals lesen musste, um den Sachverhalt korrekt zu verstehen. In weiterer Folge gab sie bekannt, dass die Rechenaufgaben zu anstrengend seien. Eine Rechenaufgabe hätte ihrer Ansicht nach gereicht.

Eine fortgeschrittene Publizistik Studentin gab an, dass die Frage 20 „Bei welchen Angaben war die zusätzliche Nährwertangabe (Kleine- und Große Nährwerttabelle) verpflichtend?“ für Nicht-Juristen nicht beantwortbar sei.

Die dritte Probandin hatte ähnliche Ansichten. Eine Testperson verfasste eine E-Mail-Nachricht und war der Ansicht, dass die Rechenaufgaben einfach waren, und die Geschlechter- und Klassenkategorisierungen hält der Proband als willkürlich und bedenklich. Das führt in weiterer Folge zu Reproduktion von Normen. Seiner These nach sind viele Fragebogen an der Universität zu wenig sozialkritisch bezüglich der Einteilung und Stereotypisierung von Menschen.

3.7.3.Rücklaufstatistik

1.Umfrage 2015

Insgesamt wurden 533 Interviews gestartet, jedoch wurden schlussendlich nur 341 Interviews vollständig abgeschlossen. 828 Aufrufe wurden betätigt (SoSci Survey, 2015). Der höchste Anteil an Personen, die den Fragebogen frühzeitig beendet hatte, wurde bei den Seiten 19, sieben, acht und neun aufgezeichnet. Zwischen der zweiten und sechsten Seite stoppten durchschnittlich sieben Personen (Arithmetischer Mittelwert) den Fragebogen frühzeitig (SoSci Survey, 2015). Im Bereich zwischen der zehnten und achtzehnten Seite beendeten im arithmetischen Mittel mehr als fünf Personen (5,6 Personen) den Fragebogen. Bei den letzten Seiten wurde die Drop-Out Rate immer geringer. Die letzte Seite wollte nur mehr eine Person nicht mehr bearbeiten (SoSci Survey, 2015).

2.Umfrage 2022

Insgesamt wurden 531 Interviews abgeschlossen, 507 Interviews wurden als gültige Fälle gezählt. Jedoch wurden schlussendlich nur 346 Interviews vollständig abgeschlossen. 797 Aufrufe wurden betätigt (soscisurvey, 2022).

Die Teilnehmer*innen der 2. Umfrage weisen ein ähnliches Umfrage-Abbruchverhalten auf wie die Probande*n der ersten Umfrage (soscisurvey, 2022).

3.7.4.Repräsentative Stichprobe

„Die Qualität der Stichprobenuntersuchung hängt davon ab, wie erfolgreich die zu einer Stichprobe zusammengefassten Untersuchungsobjekte die Population, die es zu erklären gilt, repräsentieren (Bortz & Döring,2006).“

Eine Stichprobe ist repräsentativ, wenn viele Merkmale einer Population enthalten sind.

Die beiden Umfrage dieser Masterarbeit weisen einen hohen Frauen- und Studierendenanteil auf, dadurch ist die Umfrage nur bedingt repräsentativ. Die Online-Umfragen wurde in verschiedenen Foren, Facebook-Foren veröffentlicht und über Mail an Bekannte, Freunde, ArbeitskollegInnen und Familienangehörigen weitergeleitet. Während der Rekrutierungen potenzieller Testpersonen über E-Mail bzw. WhatsApp (im Jahre 2022), hat der Autor jedoch auf ein gutes Geschlechterverhältnis (50% Männer und 50% Frauen) geachtet.

Nach Angaben von Statista waren im Studienjahr 2021/2022 insgesamt rund 392.000 Studierende an österreichischen Universitäten eingeschrieben (Statista,2025). Auf Basis einer Berechnung mit einem 95%-Konfidenzintervall und einer Fehlertoleranz von 5% wurde die erforderliche Stichprobengröße mit 384 Teilnehmer*innen bestimmt. Als minimale Teilnehmendenzahl wurde 10 % dieses Wertes angesetzt, woraus sich eine Untergrenze von 38 Personen ergab.

Wohingegen 2014/2015 im Vergleich dazu,375.911 Student*innen in Österreich inskribiert waren (Statista,2025). Auf Grundlage der Berechnung mit einem 95%-Konfidenzintervall wurde derselbe Wert ermittelt. Die notwendige Stichprobengröße ist auch bei der ersten Umfrage 384.

Schlussendlich haben 341 Personen die 1.Umfrage vollständig absolviert. Im Vergleich dazu schlossen 346 Teilnehmer*innen die erste Befragung vollständig ab. Die notwendige Stichprobengröße ist leicht unterschritten. Auffällig sind jedoch die hohen Zahlen an Teilnehmer*innen zu Beginn in beiden Umfragen.

3.7.5.Proband*innen

Die Auswertung der ersten Umfrage hat ergeben, dass 80 % der Probande*n Studierende sind. Jedoch studieren 2022 nur 67,37 % der Teilnehmer*innen. Diese Tatsache hat Auswirkungen auf die Auswertung.

Wenn die Versuchspersonen aus einer bestimmten Gruppe überproportional vertreten sind, dann kann diese Tatsache zu falschen Schlussfolgerungen führen. Der Autor hat während der Rekrutierungsphase des Fragebogens darauf geachtet, dass auch Personen den Fragebogen bearbeiten, welche berufstätig sind. Der Online-Fragebogen wurde auch an Nicht-Studierende über E-Mail weitergeleitet. Dieses Problem wird auch in der Forschung diskutiert.

In den Vereinigten Staaten von Amerika ist der Prozentanteil von Studierenden in empirischen Untersuchungen häufig sehr hoch (circa 80%). Leider beträgt jedoch der Anteil an Studierenden nur drei % der Gesamtbevölkerung.

Testpersonen der Durchschnittsbevölkerung nehmen weniger als 1 % an Untersuchungen teil (Janssen,1979).

Jedoch lassen sich auch mit Studenten bestimmte Sachverhalten aufstellen (z.B. Weber'sche Gesetz). Die Zuverlässigkeit von Untersuchungsergebnissen bei dem nur freiwillige Probande*n teilnehmen, sollten auch kritisch hinterfragt werden (Bortz & Döring,2006).

Die Befragte*n bei dieser Masterarbeit nahmen auch freiwillig teil.

Eine Ausnahme war der Fall eines Tauschgeschäfte im Jahre 2015:

Eine Publizistik-Studentin teilte den Verfasser dieser Masterarbeit über Facebook-Messenger mit, dass sie den Fragenbogen abschließen würde und auch an Kollegen etc. weiterleiten würde, wenn der Autor bereit wäre, an einer Gruppendiskussion über den 2. Weltkrieg, teilzunehmen.

3.7.5.a.Charakteristika freiwilliger Probande*n

Der Vergleich von freiwilligen Testpersonen und Verweigerern konnte folgende Ergebnisse liefern (Amthausen et al.,2001; Bortz & Döring,2006).

Tabelle 18: Charakteristika freiwilliger Versuchspersonen

Freiwillige Testpersonen:
Gute Schulausbildung (besserer Notendurchschnitt)
Höhere Einschätzung des sozialen Status der eigenen Person
Höherer Intelligenzquotient (Analogien, Gemeinsamkeiten, Rechenaufgaben und Zahlenreihen)
Erhöhtes Bedürfnis nach sozialer Anerkennung
Höherer Grad an Geselligkeit
Ungezwungener in Bezug auf geschlechtsspezifisches Verhalten
Weibliches Geschlecht
Geringeres Auftreten von angepassten Verhalten
Geringe Autorität

(Amthausen et al.,2001;Bortz & Döring,2006)

3.7.5.b.Charakteristika des Fragebogens

Auch Besonderheiten des Untersuchungsdesigns können den Anteil an Verweigerer*innen verringern. Die Forschung konnte folgende Ableitungen, aus ihren Untersuchungen aufstellen.

Tabelle 19: Maßnahmen zu der Erhöhung einer freiwilligen Teilnahme

Ergebnisse von empirischen Untersuchungen:
Je höher das Interesse für das Thema der Untersuchung, desto eher findet eine freiwillige Teilnahme statt.
Wenn das untersuchte Thema als wichtig empfunden wird, dann ist die freiwillige Absolvierung höher.
Kleine persönliche Geschenke bzw. Aufmerksamkeit, empfinden freiwillige Probande*n als wichtiger als eine finanzielle Vergütung.
Wenn die Untersuchungsleiter*innen und die untersuchten Probande*n sich persönlich kennen, dann erhöht sich die Bereitswilligkeit einer freiwilligen Teilnahme.
Die Rekrutierung ist umso höher, je bekannter die Untersuchung ist.

(Bortz & Döring,2006)

3.7.6. Befragung abgeschlossen

Seit dem 12.05.2015 ist der erste Fragebogen nicht mehr im Feld und somit ist der Fragebogen beendet. Die erhobenen Daten von der Internetseite SoScie Survey wurden auf dem Wechseldatenträger heruntergeladen und gespeichert. Anschließend erfolgte eine Importierung der Daten auf eine geeignete Statistiksoftware.

SPSS 22 wurde gewählt und anschließend wurde mit der Auswertung begonnen.

Die zweite Erhebung war von 24.02.2022 bis 18.03.2022 im Feld. Die zweite Umfrage wurde am 18.03.2022 abgeschlossen und die Auswertung erfolgte mit SPSS 28.Die Befragung wurde auch in den gleichen Online-Facebook-Gruppen veröffentlicht, wie auch schon bei der ersten Umfrage. Zusätzlich wurde der Link auch im Bekanntenkreis geteilt und auf SurveyCircle geteilt.

3.8. Auswertung

Die Auswertung erfolgte mittels quantitativer Methoden. Die Analysen wurden auf uni- und bivariaten Niveau durchgeführt.

Der gesamte Fragebogen wurde, zuerst mittels SPSS 22 untersucht.

Sosci Survey hat den Vorteil, dass die bei der Befragung gesammelten Daten in die Datenansicht geladen wurden. Die Variablenansicht war ebenfalls sofort verfügbar.

Maße von der Variablenansicht mussten in das korrekte Skalenniveau geändert werden.

Daher bei der zweiten Umfrage ein ähnlich hoher Geschlechtsanteil wie bei der ersten Umfrage generiert wurde, erfolgte die Auswertung auch mit ähnlichen Tests wie bei der ersten Umfrage. Die Analyse erfolgte mittels Signifikanztests, Korrelationen und auch graphischen Untersuchungen.

3.8.1. Maße von der Variablenansicht

Die Skalenformen können in Nominalskala, Ordinalskala und Intervallskala unterteilt werden.

Tabelle 20: Häufigkeitsangaben von Skalenniveau

Anzahl der Fragen:	Skalenniveau:
14	Nominalskala
17	Intervallskala
20	Ordinalskala

3.8.2. Signifikanztest

Mit der Hilfe von Signifikanztests werden Hypothesen vorgestellt und im Anschluss angenommen oder verworfen. Eine Aussage über die Grundgesamtheit wird mit diesem statistischen Werkzeug überprüft. Weiteres werden diese Aussagen über verfügbare Daten aus der Stichprobe verifiziert. Der Test kontrolliert somit, ob Ansichten, die über Parameter aus der Grundgesamtheit erfasst wurden, im Vergleich zu Werte aus der Stichprobe überzeugend sind (Bühner & Ziegler, 2009).

Phasen eines Hypothesentests:

1. „Statistische Hypothesen aufstellen“
 2. „Entscheidungsregeln festlegen“
 3. „Stichprobe ziehen“
 4. „Daten auswerten“
 5. „Entscheiden“
- (Bühner & Ziegler, 2009)

„Eine Hypothese wird definiert als eine vorübergehende und verifizierbare Aussage über den Zusammenhang zwischen Ursachen und Folgen (Gerrig, 2015).“

Das gegensätzliche Hypothesenpaar wird nun anhand der Prüfung von Unterschieden des Mittelwertes zweier Populationen veranschaulicht.

Nullhypothese (H_0): $H_0: \mu_1 = \mu_2$

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den Parametern μ_1 und μ_2 der Populationen, aus denen die Stichprobe genommen wurde. Der Parameter bezieht sich auf den Mittelwert (Bortz & Döring, 2006).

Alternativhypothese (H1): $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Parametern μ_1 und μ_2 der Populationen, aus denen die Stichprobe genommen wurde. Der Parameter bezieht sich auf den Mittelwert (Bortz & Döring, 2006).

3.8.3. Signifikanter Unterschied

Wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als $\alpha\%$ ist, wird das Stichprobenergebnis als signifikant betitelt (Bortz & Döring, 2006).

α stellt das Signifikanzniveau dar und die Werte betragen 1% bzw. 5%.

Ergebnisse von Stichproben, welche eine Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 5% betragen, sind bei dem 5%-Signifikanzniveau signifikant (Bortz & Döring, 2006).

Ergebnisse von Stichproben, welche eine Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 1% betragen, sind bei dem 1%-Signifikanzniveau signifikant (Bortz & Döring, 2006).

Tabelle 21: Wahrscheinlichkeitsgrenzen p-Wert

p-Wert:	Zahlenwert:
$p < 0,05$	Weniger als 5 von 100
$p < 0,01$	Weniger als 1 von 100
$P < 0,001$	Weniger als 1 von 1000

(Bortz & Döring, 2006)

3.8.4.Auswertung

Tabelle 22: Signifikanzniveau

Alpha-Niveau:	Signifikant:
$\alpha \leq 5\%$	Statistisch signifikant
$\alpha \leq 1\%$	Statistisch sehr/ hoch signifikant

(Bortz & Döring,2006)

3.8.5.Methoden

Tabelle 23: Methoden nach Skalenniveau

Test:	Skalenniveau:
Chi-Quadrat-Test	Nominalskala
Mann-Whitney-U-Test, Chi-Quadrat-Test	Ordinalskala
t-Test, Univariate Varianzanalyse	Intervallskala

(Hatzinger & Nagel,2014)

3.8.6.Methoden zur grafischen Darstellung

Tabelle 24: Gewählte Methoden-Grafische Darstellung

Methoden:
Balkendiagramm
Histogramm
Kreisdiagramm

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1. Soziodemografische Analyse

Die Auswertung konnte folgende Merkmale aufzeigen:

4.1.1. Geschlecht und Alter

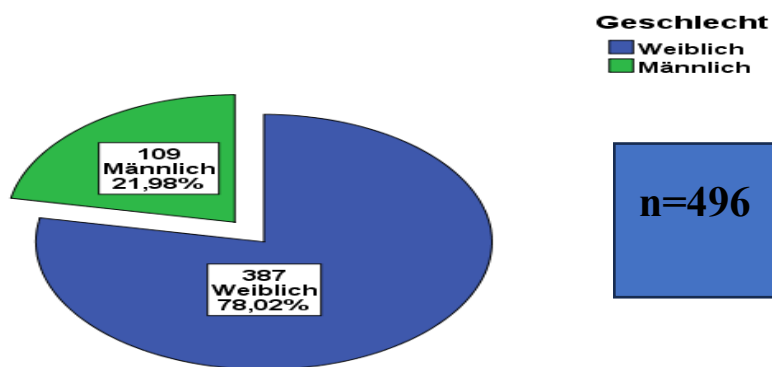


Abbildung 4: Kreisdiagramm-Geschlecht-1. Umfrage

387 (78,02 %) der Probande*n sind weiblich und 109 (21,98 %) männlich.

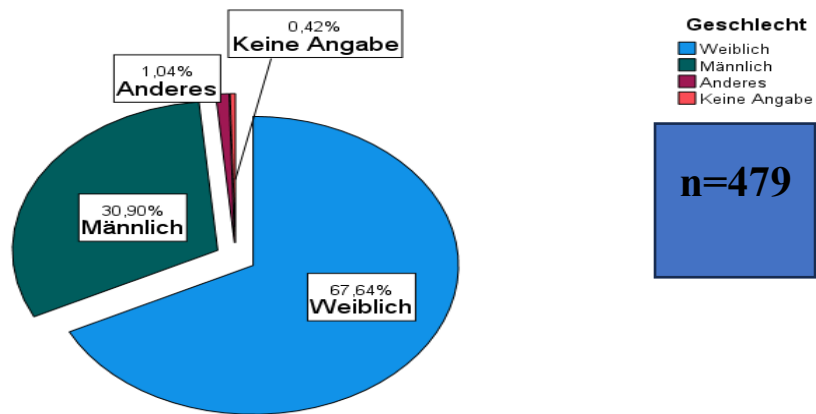


Abbildung 5: Kreisdiagramm-Geschlecht (Prozent)-2.Umfrage

324 (67,6%) der Befragte*n sind weiblich und 148 (30,9 %) männlich. 1,0% (5) der Teilnehmer*innen haben die Antwortkategorie Anderes gewählt. Zwei Teilnehmer*innen (0,42 %) haben „Keine Angabe“ gewählt.

Vergleich zwischen 1. und 2.Umfrage:

10,42 % mehr Frauen haben 2022 an der Studie teilgenommen. 8,92 % weniger Männer haben 2022 im Vergleich zu 2015 an der Erhebung teilgenommen. Bei der zweiten Umfrage wurde auch bei der Antwortkategorie um zwei Antworten erweitert. Diese sind „Anderes“ und „Keine Angabe“. Die Antwortkategorien in männlich und weiblich allein, reicht aus wissenschaftlicher Sicht nicht mehr aus, um alle Befragte*n zu erfassen. Jedoch haben nur sehr wenige Personen diese Angaben (Anderes und Keine Angabe) ausgewählt, und im Zuge dessen, musste bei der Analyse des Fragebogens, eine neue Variable rekodiert werden, die nur männlich und weiblich enthält. Ansonsten gibt es Probleme bei der Analyse (z.B. „Chi-Quadrat-Test“). Der Chi-Quadrat-Test darf nicht weiterverwendet werden, wenn zu viele freie Zellen vorhanden sind.

Alter

1.Umfrage:

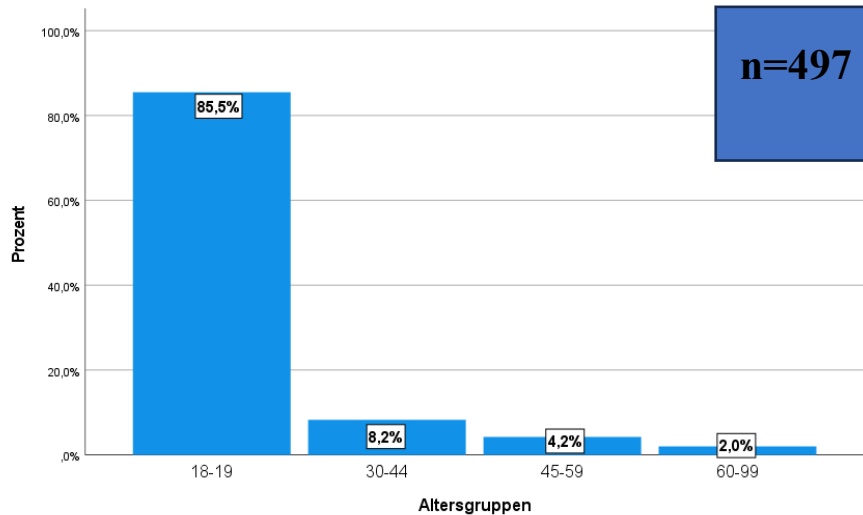


Abbildung 6: Balkendiagramm-Altersgruppen (Prozent)-1.Umfrage

Das Durchschnittsalter der Befragte*n beträgt 26,01 Jahre.
425 (85,5 %) Personen befinden sich in der Alterskategorie der 18 bis 29-Jährigen.41 (8,2%) der Befragte*n ordnen sich der zweiten Altersgruppe (30-44) ein.

2.Umfrage:

Das Durchschnittsalter der Befragte*n beträgt 27,30 Jahren.

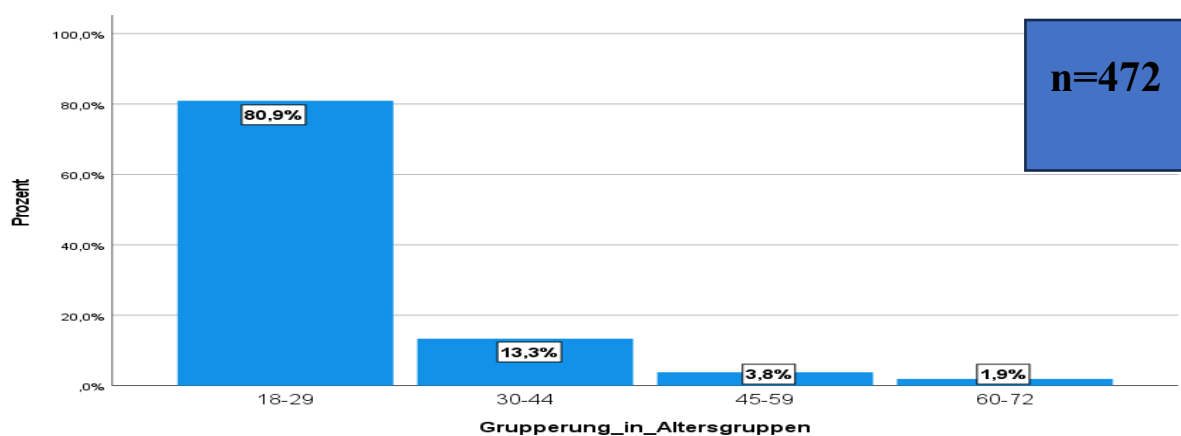


Abbildung 7: Balkendiagramm-Gruppierung in vier Altersgruppen-2.Umfrage

382 (80,9 %) Personen befinden sich in der Alterskategorie der 18 bis 29-Jährigen.63 (13,3%) Befragte* ordnen sich der zweiten Altersgruppe (30-44) ein.

Vergleich zwischen 1. und 2. Umfrage:

Das Durchschnittsalter der Befragte*n bei beiden Umfragen ähnelt sich ziemlich. Die TeilnehmerInnen befinden sich in ihren Zwanzigern. Die Proband*innen, welche den zweiten Fragebogen absolviert haben sind, um 1,29 Jahren älter als die Befragte*n bei der ersten Befragung.

Bei beiden Befragungen sind die Altersgruppen der 18-19-Jährigen und der 30-44 am häufigsten vertreten. Der Anteil der Teilnehmer*innen der Altersgruppe 18-29, ist bei der ersten Erhebung um 4,6% höher als bei der zweiten Umfrage. Jedoch ist die Altersgruppe der 30-44-Jährigen, um 5,1% höher im zweiten Befragungszeitraum. Sowohl im Jahre 2015 als auch im Jahre 2022, sind Personen aus der Y- und Z-Generation besonders stark bei den Untersuchungen vertreten.

4.1.2. Beschäftigung

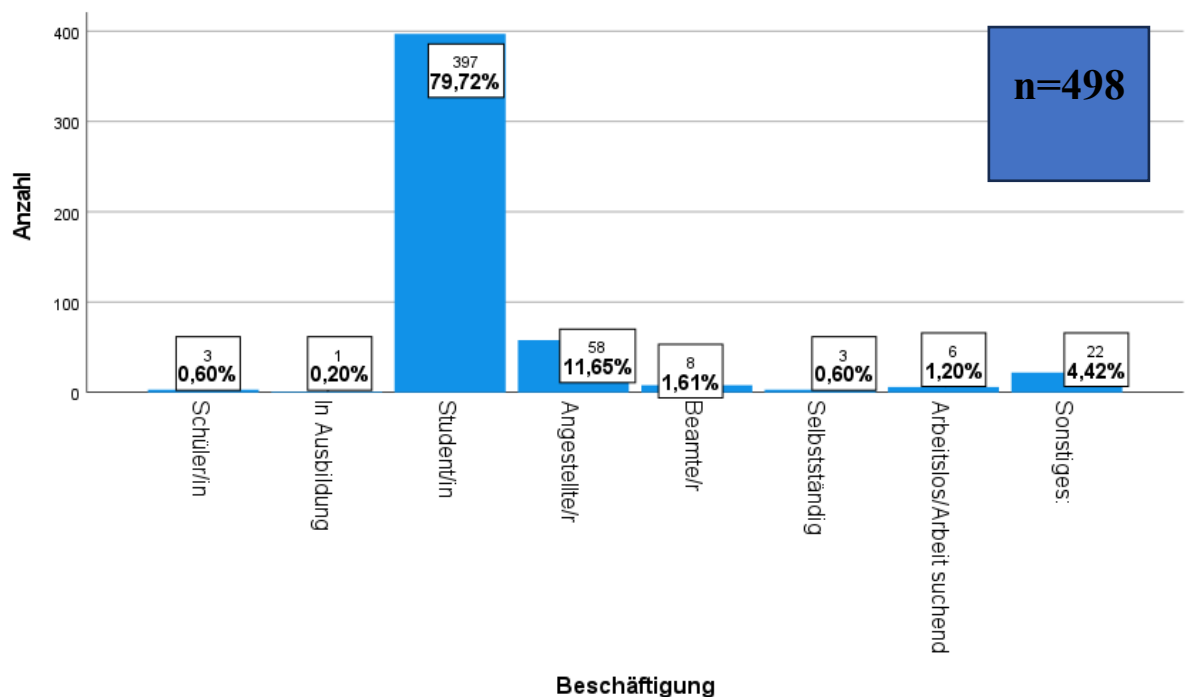


Abbildung 8: Balkendiagramm-Beschäftigung-1. Umfrage

79,72 % der untersuchten Personen sind Studierende. Angestellte und „Sonstiges“ sind der zweitgrößte Anteil, jedoch beträgt der Prozentsatz nur 15,87 %. „Schüler/in“, „In Ausbildung“, „Beamte/r“, „Selbständig“ und „Arbeitslos/Arbeit suchend“ sind Berufsgruppen, die nur sehr gering vertreten sind. Dieser Anteil beträgt 4,41 %.

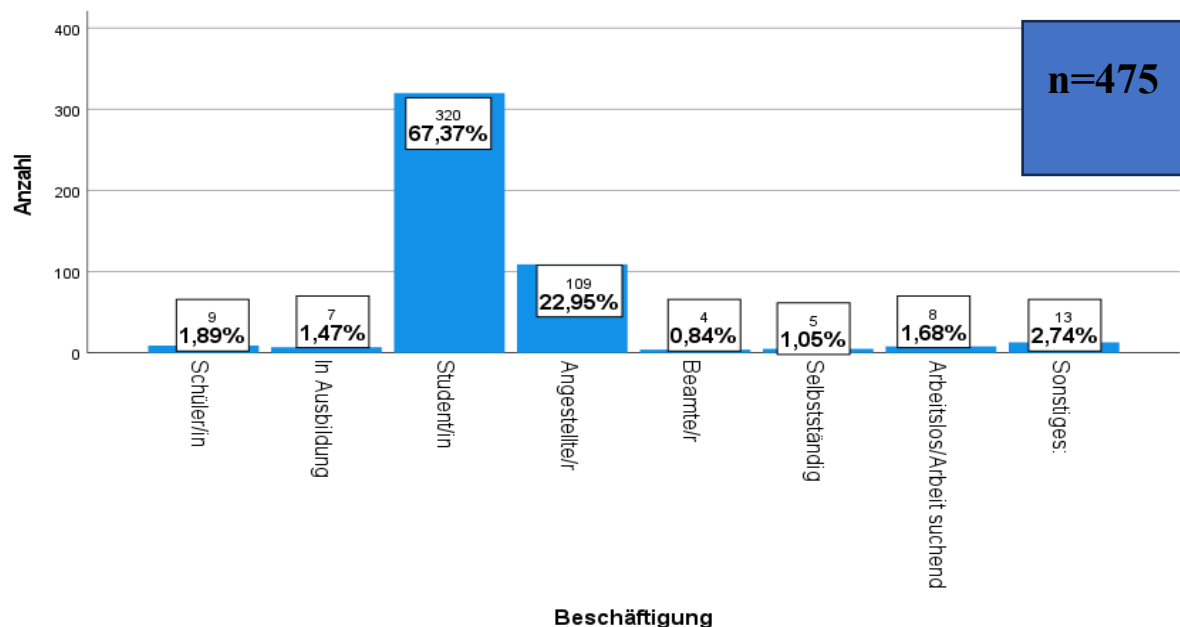


Abbildung 9: Balkendiagramm-Beschäftigung- 2. Umfrage

67,37 % der untersuchten Personen sind Studierende. Angestellte und „Sonstiges“ sind der zweitgrößte Anteil, jedoch beträgt der Prozentsatz 25,69 %. „Schüler/in“, „In Ausbildung“, „Beamte/r“, „Selbständig“ und „Arbeitslos/Arbeit suchend“ sind Berufsgruppen, die nur sehr marginal vertreten sind. Dieser Anteil beträgt 6,93 %.

Vergleich zwischen 1. und 2. Umfrage:

Die Beschäftigungssituation bei den Befragte*n ähnelt sich sowohl bei der ersten- als auch bei der zweiten Umfrage. Studierende und Angestellte haben zum größten Teil an dieser Erhebung teilgenommen. Der Anteil der Studierenden hat sich bei der zweiten Umfrage etwas reduziert. Der Wert der Angestellten hat sich im Jahre 2022 verdoppelt, im Vergleich zum Jahr 2015.

4.1.3.Bildung

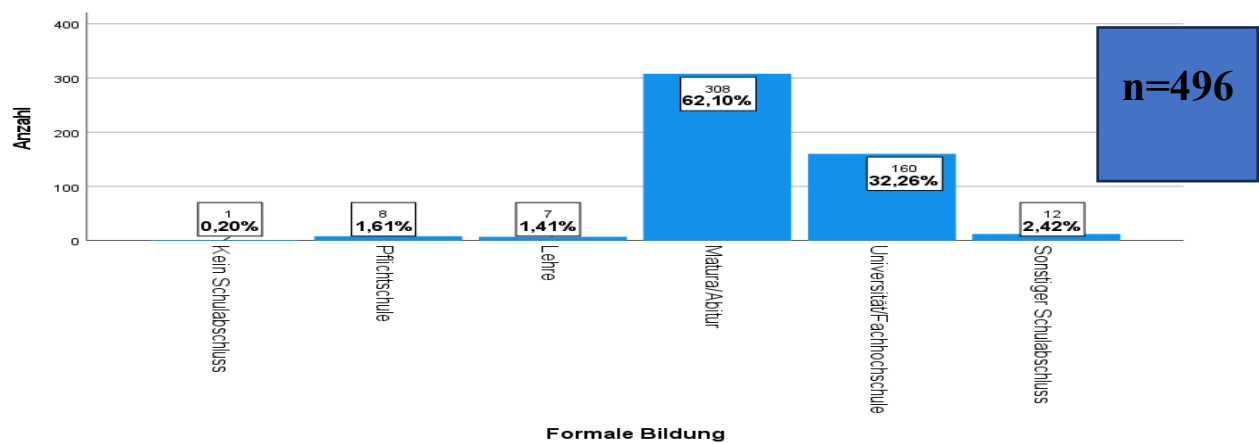


Abbildung 10: Balkendiagramm-Formale Bildung-1.Umfrage

Mehr als 60% der Teilnehmer*innen gaben an, dass sie eine Reifeprüfung abgelegt haben.

35% der Befragte*n weisen einen Universitätsabschluss auf. Kein Schulabschluss“, „Pflichtschule“, „Lehre“ und „Sonstiger Schulabschluss“ sind Bildungsabschlüsse, welche sehr selten gewählt wurden.

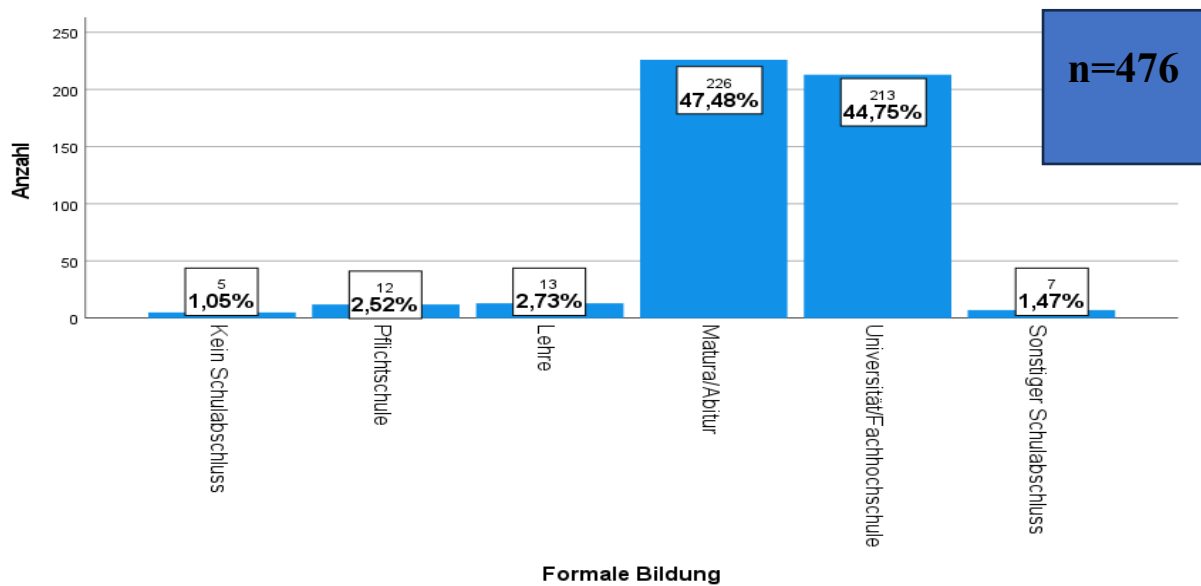


Abbildung 11: Balkendiagramme- Formale Bildung-2.Umfrage

47,48 % der Teilnehmer*innen gaben an, dass sie eine Reifeprüfung abgelegt haben. 44,75 % der Befragte*n weisen einen Universitätsabschluss auf. „Kein Schulabschluss“, „Pflichtschule“, „Lehre“ und „Sonstiger Schulabschluss“ sind Bildungsabschlüsse, welche sehr selten gewählt wurden.

Die Teilnehmer*innen weisen somit ein hohes Bildungsniveau auf. Ein Grund für die hohe Rate an Maturant*innen bzw. Akademiker*innen ist die gewählte Plattform (z.B. Facebook-Student*innengruppen), indem die Befragung vor allem präsentiert wurde.

Bei den Akademiker*innen wäre noch interessant, welchen akademischen Grad die Teilnehmer*innen besitzen.

Vergleich zwischen 1-und 2.Umfrage:

Maturant*innen und Akademiker*innen bilden prozentmäßig den höchsten Anteil an Teilnehmer*innen. Die Teilnehmer*innen bei den beiden Projekten, beinhalten somit insgesamt einen hohen Anteil an gut ausgebildeten Personen. Dies trifft jedoch vor allem auf die Teilnehmer*innen aus dem Jahre 2022 zu, weil dort der Akademiker*innen-Anteil um circa 13% höher ist als bei der ersten Umfrage. Insgesamt war

die Häufigkeit an Maturant*innen im Jahre 2015 um 82 Personen höher als bei der zweiten Umfrage.

4.1.4.Land

96,57 % der Teilnehmer*innen gaben 2015 an, dass sie in Österreich leben.

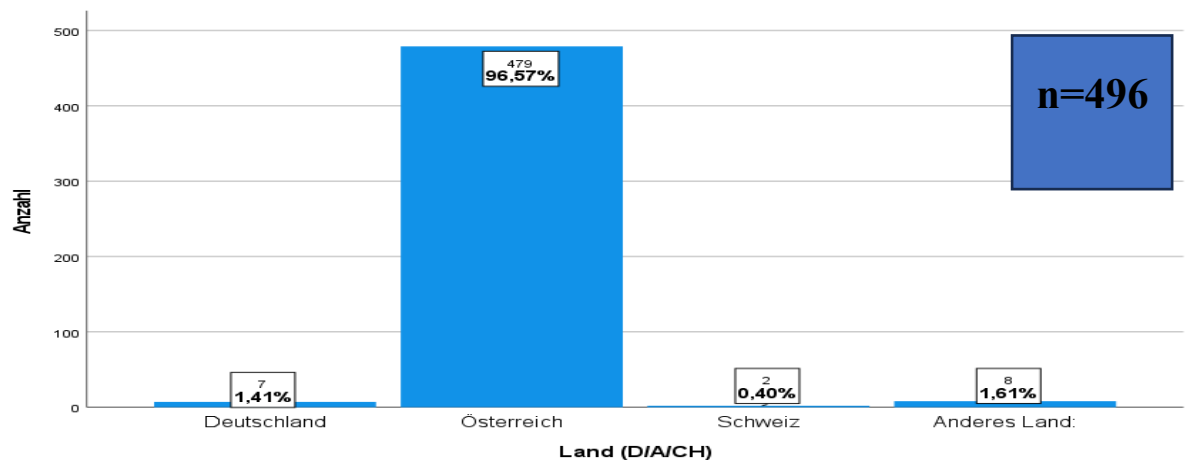


Abbildung 12: Balkendiagramm-Land-1.Umfrage

96,57 % der Teilnehmer*innen gaben an, dass sie in Österreich leben.

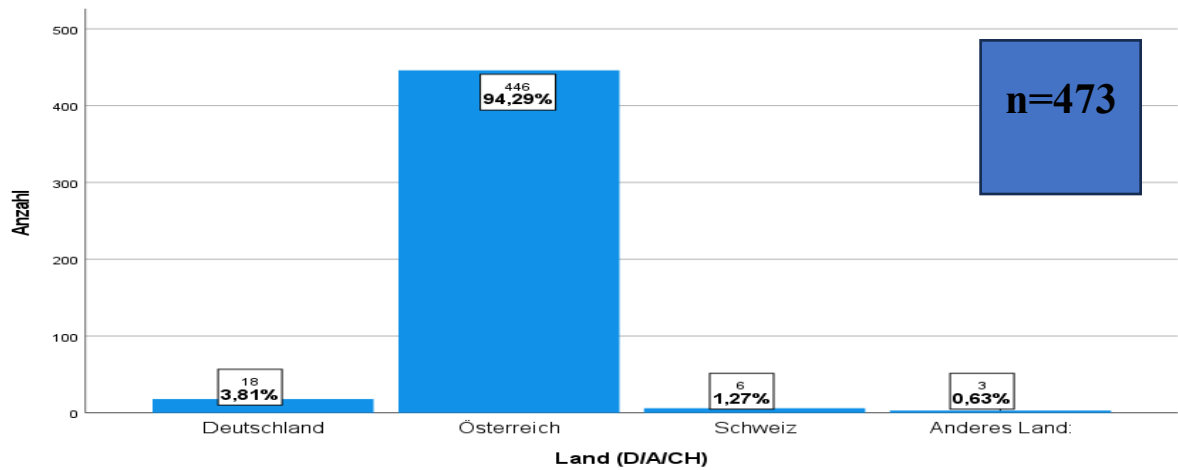


Abbildung 13: Balkendiagramm- Land- 2.Umfrage

94,29 % der Teilnehmer*innen gaben 2022 an, dass sie in Österreich leben. 3,81 % der Befragte*n wohnen derzeit in Deutschland.

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

Die Teilnehmer*innen leben in beiden Erhebungen zu einem sehr hohen Prozentsatz in Österreich, und unterscheiden sich voneinander nur um circa 1 %. Die anderen Staaten machen nur einen sehr geringen Prozentanteil aus. In beiden Umfragen ist der Anteil an deutschsprachigen Personen hoch.

4.1.5. Bundesland

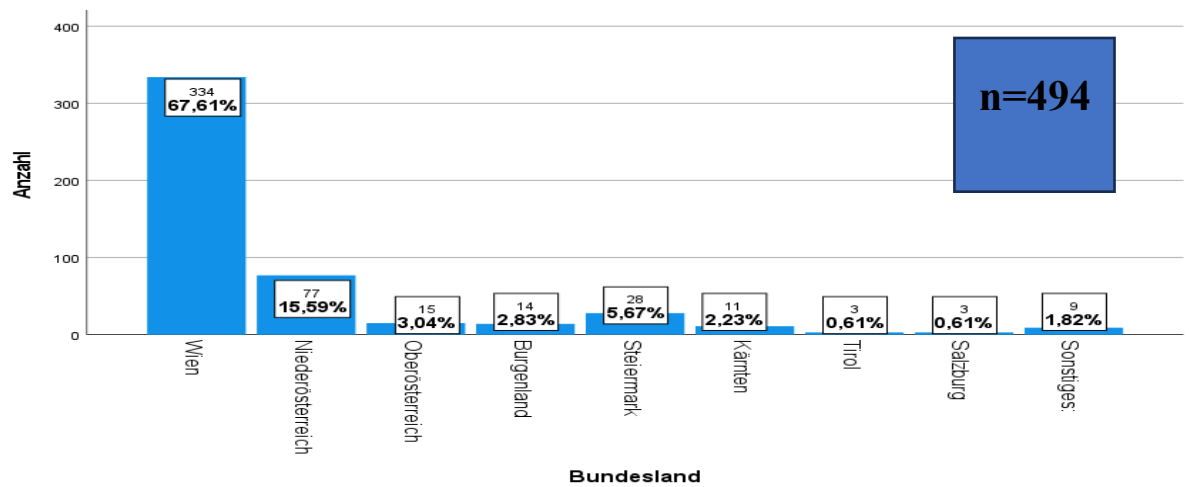


Abbildung 14: Balkendiagramm-Bundesland-1. Umfrage

70% der untersuchten Befragte*ⁿ sind 2015 wohnhaft in Wien. „Niederösterreich“ und „Steiermark“ sind der zweitgrößte Anteil.

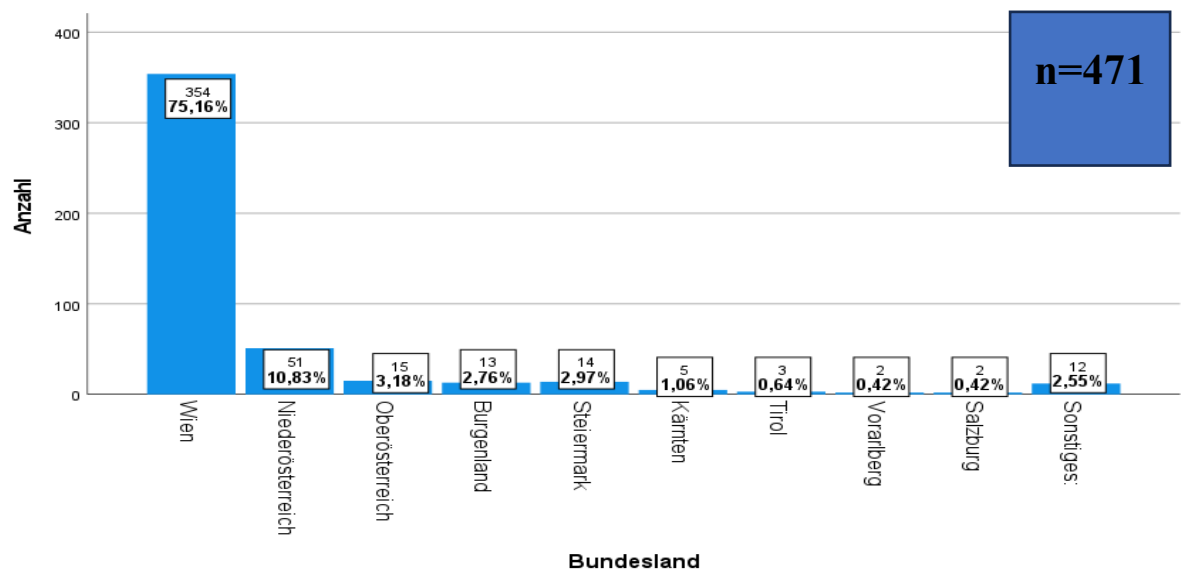


Abbildung 15: Balkendiagramm-Bundesland-2. Umfrage

75,16 % der untersuchten Befragte*ⁿ sind 2022 wohnhaft in Wien. „Niederösterreich“ und „Oberösterreich“ sind der zweitgrößte Anteil.

Vergleich zwischen 1 und 2. Umfrage:

Die Befragte*ⁿ sind bei beiden Umfragen zu einem sehr hohen Prozentsatz aus Wien.

2022 hat sich der Anteil der Wiener*innen erhöht.

Um circa 5 % hat sich der Prozentsatz der Niederösterreicher*innen reduziert.

4.1.6. Haushalt

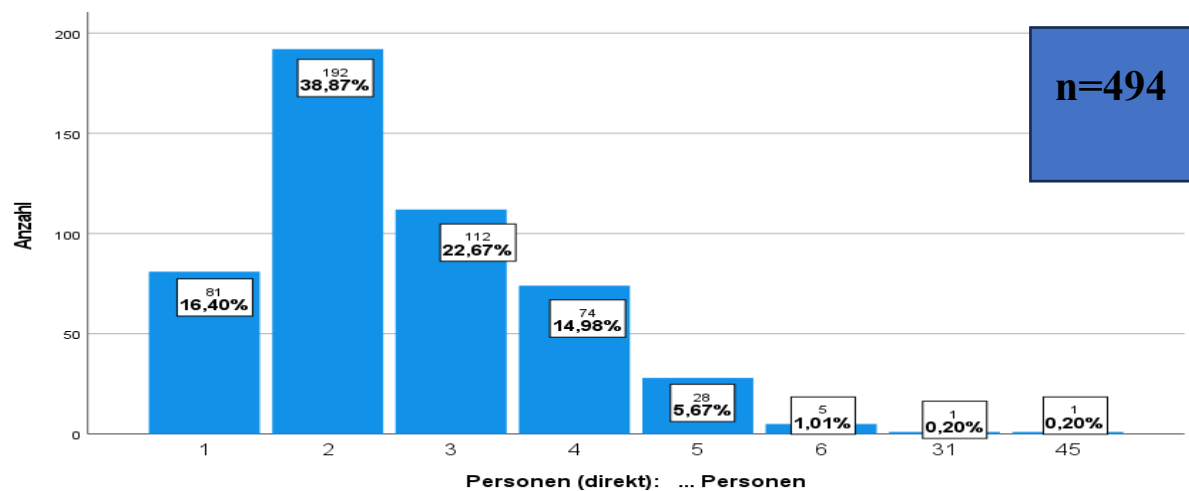


Abbildung 16: Kreisdiagramm-Haushalt-1.Umfrage

38,87 % der Proband*innen gaben 2015 an, dass zwei Personen in ihrem Haushalt leben.

Der „Drei-Personen-Haushalt“ wurde zu 22,67 % gewählt.

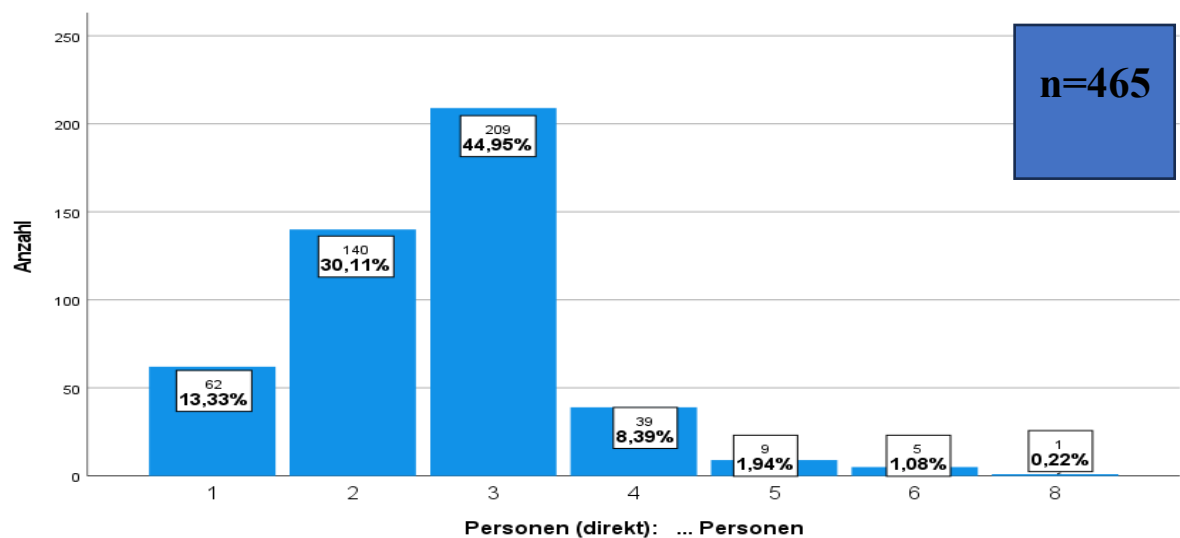


Abbildung 17: Kreisdiagramm-Haushalt-2.Umfrage

Der „Drei-Personen-Haushalt“ wurde 2022 zu 44,95 % gewählt.

30,11% der Proband*innen gaben an, dass zwei Personen in ihrem Haushalt leben. 8,39 % leben in einen Vier-Personen-Haushalt.

Vergleich zwischen 1 und 2.Umfrage:

Der größte Unterschied zwischen den Angaben zum Personen-Haushalt ist, dass bei der 2.Umfrage der Drei-Personen-Haushalt mengenmäßig am höchsten bewertet wurde.

Jedoch haben die meisten Proband*innen angegeben, dass sie in Zwei- oder Drei-Personen-Haushalte wohnen.

Die anderen Haushalte wurden von den Proband*innen nur zu einem geringeren Prozentsatz ausgewählt.

4.2.Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln

Nach der erfolgreichen Absolvierung des soziodemographischen Teiles beginnt die erste wichtige Frage. Diese lautet „Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben?“. Das ursprüngliche „Ja/Nein“-Design wurde auf eine erweiterte Auswahl der Antwortoptionen erweitert um Personen, welche nicht zu den beiden Extremen hintendieren, potenzielle Antwortmöglichkeiten aufzuzeigen. Auch im Hinblick auf die Auswertung wurde die Anzahl an Möglichkeiten vergrößert.

„Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ sind für diese Frage die geeigneten Antworten. Diese Variablen sind ordinalskaliert aufgrund der Reihenfolge. In gewisser Weise können sie als einzelner Typ eines Likert-Skalen-Item angesehen werden. Das wäre in dem Fall auch ein metrisches Datenniveau.

Signifikanztest

Die Gruppe der Nährwertangaben-Leser („Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“) bzw. die Gruppe der Nicht-Nährwertangaben –Leser „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ sind die verfügbaren Gegensatzpaare dieser Frage.

Für kategoriale (nominale und ordinalskalierte) Variablen ist der Chi-Quadrat ein geeignetes Werkzeug (Hatzinger & Nagl, 2013).

Ordinalskalierte Variablen wurden mit den Mann-Whitney -Test bzw. Chi-Quadrat-Test auf einen potenziellen signifikanten Unterschied bzw. signifikanten Zusammenhang untersucht. Die Signifikanz wurde mit den Mann-Whitney-U Test und den Chi-Quadrat-Tests erfasst, weil die Skala Ordinalniveau aufweist.

1. Umfrage:

Mann-Whitney-U-Test: 1. Umfrage

Die asymptotische Signifikanz (2-seitig) laut Mann-Whitney-U beträgt 0,219 bzw. 0,1095 (1-seitig). Daher der Wert größer als 0,05 ist, gibt es bei der Frage „Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben?“ keinen signifikanten Unterschied zwischen der Variable „Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln“ und dem Geschlecht.

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=18775,000$, $Z=-1,229$, $p=0,219$).

Mann-Whitney-U-Test: 2. Umfrage

Es ist auch kein signifikanter Unterschied, zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=22251,000$, $Z=-0,874$, $p=0,382$).

Chi-Quadrat-Test nach Pearson-1. Umfrage

Der Chi-Quadrat nach Pearson ermittelt als asymptotische Signifikanz (2-seitig) den Wert 0,427. Daher 0 Zellen eine erwartete Häufigkeit kleiner als fünf aufweisen, kann der Test als geeignet, angesehen werden. Es gibt somit keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Variablen.

Es ist kein signifikanter Zusammenhang, zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und Frauen und Männer bzw. andere Geschlechtsangaben, erkennbar, ($\chi^2(4)=3,846$, $p=0,427$).

Chi-Quadrat-Test nach Pearson-2.Umfrage

Es ist kein signifikanter Zusammenhang, zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und Frauen und Männer bzw. andere Geschlechtsangaben, erkennbar, ($\chi^2(4) = 7,596, p = 0,108$).

Fazit: Bei beiden Umfragen wurden keine signifikanten Unterschiede oder Zusammenhänge erfasst!

b. KORRELATIONEN

Methode:

Die Korrelation nach Spearman-Rho bzw. Kendall-Taub-b ist die geeignete Wahl, um Zusammenhänge zwischen ordinalskalierten Variablen zu identifizieren.

Der Pearson Korrelationskoeffizient ist im Gegensatz, für intervallskalierte Variablen geeignet.

Ergebnis Symmetrische Maße-1.Umfrage-2015:

Der Wert beträgt laut Kendalls Taub-b 0,051 bzw. nach Spearman 0,037.

Richtungsmaße-Ergebnis-2.Umfrage:

Der Wert beträgt laut Somers-d -0,033 (Lesen von Nährwertangaben).

Ergebnis Symmetrische Maße-2.Umfrage-2015:

Der Wert beträgt laut Kendalls Taub-b -0,027 bzw. nach Spearman -0,029.

Fazit:

Es besteht kein Zusammenhang zwischen den Variablen „Lesen von Nährwertangaben“ und „Geschlecht“, bei beiden Umfragen. Für zusätzliche Analysen wären in dem Fall multivariate Tests hilfreich.

4.5.1.1 c. ABBILDUNGEN

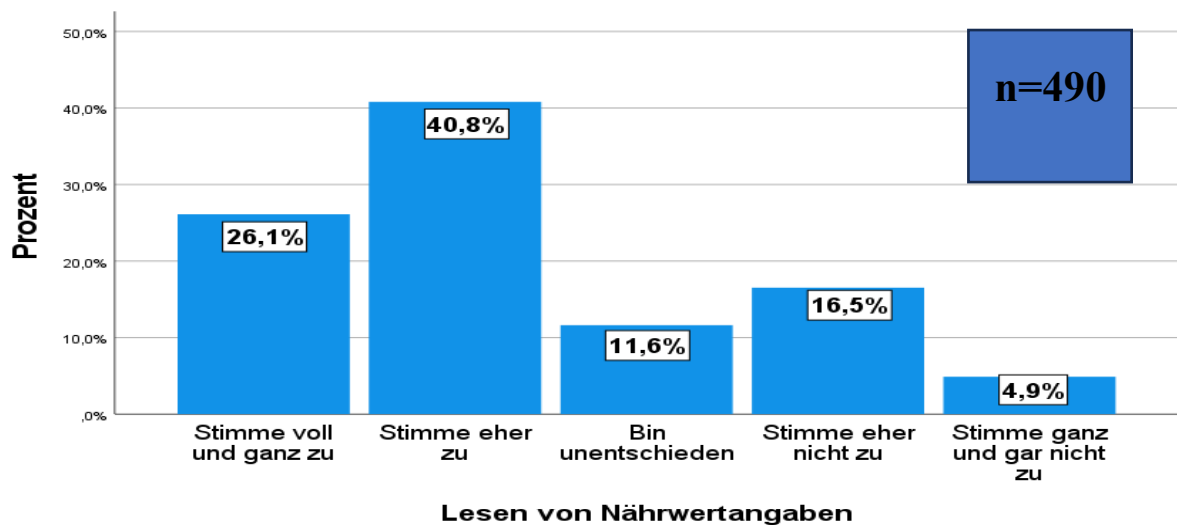


Abbildung 18: Balkendiagramm-Lesen von Nährwertangaben-1.Umfrage

Diagramm:

In dieser Abbildung wurde ein Balkendiagramm gewählt, welche den Prozentanteil der Items „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme eher zu“, „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“ anzeigt. Die Items beziehen sich auf die Frage

„Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben?“

„Nährwertangaben-Leser*innen“:

Die Gruppe der „Nährwertangaben-Leser*innen“, welche die Antworten „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“ beinhalten, ist prozentmäßig am häufigsten vertreten.

66,94 % der Proband*innen sind Leser*innen von Nährwertangaben. Anhand der Grafik ist erkennbar, dass 40,82% der Personen eher zustimmen, dass sie Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln lesen. Sogar 26,12 % wählten die erste Antwort „Stimme voll und ganz zu“ aus und sind damit größer als der Anteil der „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

„Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“:

Die Gruppe der „Stimme eher nicht zu“ beträgt 16,53 % und ist in der „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ am häufigsten vertreten. „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ umfasst die Anteile „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

Die „Bin unentschieden“-Gruppe beträgt 11,63 % und dieser Anteil ist deutlich niedriger als der von den beiden anderen Einheiten.

Gruppencharakteristik:

Die Proband*innen ordnen sich somit gezielt einer Gruppe eindeutig zu. Auffällig ist, dass „Stimme eher zu“ und „Stimme eher nicht zu“ am häufigsten in den zwei Gruppen gewählt wurde. Der andere Extrem-Pole wurde bei der „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ sehr gering gewählt und beträgt in diesem Fall nur 4,9%.

Fazit:

Das Fazit ist, dass 67 % der Studienteilnehmer*innen angeben, dass sie Nährwertangaben lesen. Der Anteil an Personen, welche keine Nährwertangaben lesen, ist somit eindeutig geringfügig vertreten.

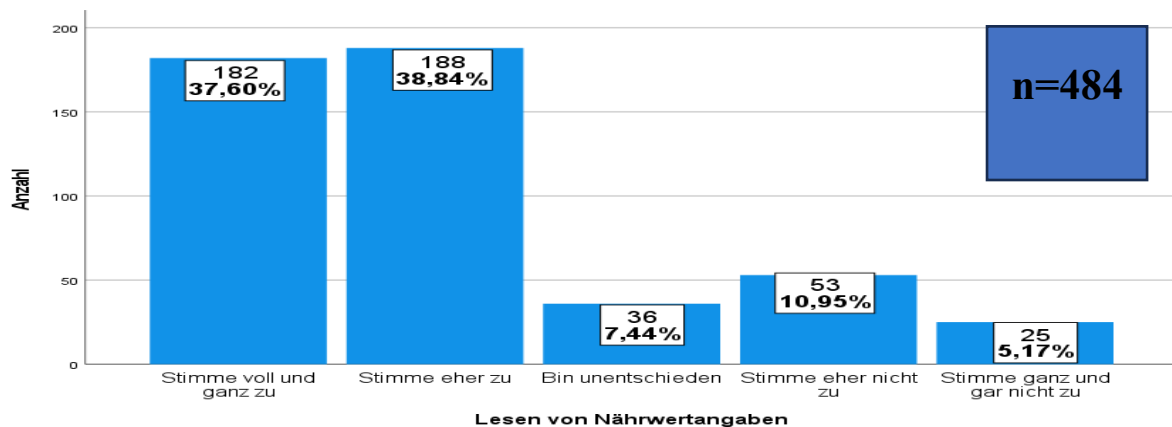


Abbildung 19: Balkendiagramm-Lesen von Nährwertangaben-2.Umfrage

„Nährwertangaben-Leser“:

Die Gruppe der „Nährwertangaben-Leser*innen“, welche die Antworten „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“ beinhalten, ist prozentmäßig am häufigsten vertreten. Auffällig ist, dass die ersten beiden Antworten, fast die gleiche Anzahl an Personen aufweist.

76,44 % der Proband*innen sind Leser*innen von Nährwertangaben. Anhand der Grafik ist erkennbar, dass 38,84% der Personen eher zustimmen, dass sie Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln lesen. Sogar 37,30 % wählten die erste Antwort „Stimme voll und ganz zu“ aus und sind damit viel größer als der Anteil der „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

„Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“:

Die Gruppe der „Stimme eher nicht zu“ beträgt 10,95 % und ist in der „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ am häufigsten vertreten. „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ umfasst die Anteile „Bin unentschieden“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“. Die „Bin unentschieden“-Gruppe beträgt 11,63 % und dieser Anteil ist deutlich niedriger als der von den beiden anderen Einheiten.

Gruppencharakteristik:

Die Proband*innen ordnen sich somit gezielt einer Gruppe eindeutig zu. Auffällig ist, dass „Stimmer eher zu“ und „Stimme eher nicht zu“ am häufigsten in den zwei

Gruppen gewählt wurde. Der andere Extrem-Pole wurde bei der „Nährwertangaben-Nicht-Leser*innen“ sehr gering gewählt und beträgt in diesem Fall nur 4,9%.

Fazit:

Das Fazit ist, dass 76,44 % der Studienteilnehmer*innen angeben, dass sie Nährwertangaben lesen. Der Anteil an Personen, welche keine Nährwertangaben lesen, ist somit eindeutig geringfügig vertreten.

Vergleich zwischen der 1.- und 2.Umfrage-Lesen von Nährwertangaben:

Es besteht bei beiden Umfragen, kein signifikanter Unterschied zwischen der Variablen „Lesen von Nährwertangaben“ und dem „Geschlecht“.

Die Signifikanztests bei den Erhebungen konnte also sowohl 2015 als auch 2022 bestätigen, dass kein Unterschied zwischen Frauen und Männer sichtbar ist.

Wichtig ist jedoch zu bedenken, dass der Frauenanteil in diesen Forschungsprojekten hoch ist, und dass die Befragte*n ein höheres Bildungsniveau aufweisen als die Durchschnittsösterreicher*innen.

Die Tatsache, dass Frauen und Männer gleich häufig Nährwertangaben lesen, kann man auch sehr gut an den graphischen Darstellungen (z.B. Balkendiagramm) erkennen.

Die Korrelationen konnten ebenfalls keinen Zusammenhang erkennen.

76,44 % der Proband*innen sind Leser*innen von Nährwertangaben. Anhand der Grafik ist erkennbar, dass 38,84% der Personen eher zustimmen, dass sie Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln lesen. Sogar 37,30 % wählten die erste Antwort „Stimme voll und ganz zu“ aus und sind damit viel größer als der Anteil der „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“.

Daher Frauen und Männer sowohl 2015 als auch 2022 gleich häufig Nährwertangaben lesen, ist eine erfreuliche Tatsache, weil durch das Lesen von Nährwertangaben auch ein Beitrag zu einem gesundheitsbewussten Lebensstil geschaffen wird.

4.3.1.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen? -Kein Interesse

a. Signifikanztest

Der Chi-Quadrat- Test nach Pearson ermittelt bei der asymptotischen Signifikanz (2-seitig) den Wert 0,219. Damit überschreitet dieser Wert die Grenze von 0,05 und somit gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen “ und „Kein Interesse“. Das Item „Kein Interesse“ ist kein ausschlaggebender Grund, weshalb Personen keine Nährwertangaben lesen. Wenn Befragte* Nährwertangaben nicht lesen, dann liegt das nicht an fehlendes Interesse. Exakter Test nach Fischer liefert den Wert 0,255 (zwei-seitig) bzw. 0,149 (1-seitig) und ein signifikanter Unterschied kann ausgeschlossen werden.

4.5.1.2/1. Korrelation

Die Korrelation nach Lambda bzw. Goodman-und-Kruskal-Tau ist die geeignete Wahl, um Zusammenhänge zwischen nominalskalierten Variablen zu identifizieren. Der Wert beträgt laut Lambda 0,000 bzw. Goodman-und-Kruskal-Tau 0,010 und es besteht kein Zusammenhang zwischen den Variablen. Um die Hypothese zu verstärken, wurde auch noch die Korrelation nach Phi und Cramer-V untersucht. Beide ermitteln den Wert 0,098 und somit kann kein Zusammenhang zwischen den Variablen bestätigt werden.

Das Balkendiagramm ermittelt bei der Frage, dass 67,57% der Männer „Kein Interesse“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen. 56,2 % der Frauen sind der Ansicht, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie diese Angaben nicht interessieren.

Der Anteil an Männer in Prozent, welche davon überzeugt sind, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie kein Interesse an Nährwertangaben haben, ist um 11,37 % höher als der Wert von den Frauen.

11,37 % mehr Männer als Frauen gaben als Grund an, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie kein Interesse an diesen Angaben haben.

Fazit: Kein Interesse

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse“ und dem Geschlecht, erfasst werden ($\chi^2 = (1) = 1,531$; $p = 0,219$). Das Item „Kein Interesse“ ist kein ausschlaggebender Grund, weshalb Personen keine Nährwertangaben lesen.

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikantestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,255$)

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können eher keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,010$, $p=0,220$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,007$, $p=0,214$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig); $r=0,009$, $p=0,009$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein sehr geringer signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=0,098$, $p=0,219$ (Phi); $r=0,098$, $p=0,219$ (Cramer-V); $r=0,097$, $p=0,219$ (Kontingenzkoeffizient)). Daher der r-Wert gegen 0,1 geht, jedoch dürfte der Zusammenhang zu schwach, um überhaupt eine Wirkung zu erzielen.

2.Umfrage:

Das Balkendiagramm erfasst, dass 56,3% der Männer „Kein Interesse“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen. 56,8 % der Frauen sind der Ansicht, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie diese Angaben nicht interessieren.

Der Anteil an Frauen in Prozent, welche davon überzeugt sind, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie kein Interesse an Nährwertangaben haben, ist fast identisch mit dem Wert vom Jahre 2015. Der Prozentwert der Männer ist zwischen 2015 und 2022, um 11,27 % gesunken. Im Jahre 2022 haben also weniger Männer angegeben, dass Kein Interesse ein Grund ist, Nährwertangaben nicht zu lesen.

Fazit: Gründe keine Nährwertangaben lesen-Kein Interesse

Nullhypothese: Annehmen

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kein Interesse) und dem Geschlecht, ($\chi^2(2) = 3,780$, $p = 0,151$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,961$)

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang, (Geschlecht abhängig: $r=0,000$); (Gründe Keine Nährwertangaben lesen: kein Interesse abhängig: $0,061$)

Die Korrelation-Nominalmaße können eher keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,035$, $p=0,154$ (Goodman- und –Kruskal-Tau: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig); $r=0,033$, $p=0,086$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig); $r=0,031$, $p=0,086$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,005$, $p=0,961$ (Phi); $r=0,005$, $p=0,961$ (Cramer-V) ; $r=0,005$, $p=0,961$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.- und 2.Umfrage- Gründen (Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kein Interesse):

Bei beiden Umfragen gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen (Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kein Interesse) und dem Geschlecht.

Die Korrelationsmaße bestätigen sowohl 2015 als auch 2022, dass kein Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen erkennbar ist. Jedoch ergeben die Korrelation-Nominalmaße (z.B. „Phi“) im Jahr 2015, dass ein ganz schwacher Zusammenhang zwischen den Variablen existieren könnte.

Bei Betrachtung der Balkendiagramme kann erkannt werden, dass kein Interesse als Grund Nährwertangaben nicht zu lesen, 2022 im Vergleich zu 2015 gleich häufig angegeben wurde.

4.3.2.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen?-Zu kompliziert

1.Umfrage:

Die asymptotische Signifikanz (2-seitig) beträgt 0,119. Daher der Wert größer als 0,05 ist, kann kein signifikanter Unterschied zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen: „Zu kompliziert“. ermittelt werden. Das Item „Zu kompliziert“ ist somit kein ausschlaggebender Faktor, weshalb Personen bei der Umfrage, keine Nährwertangaben lesen.

Exakter Test nach Fischer ermittelt den Wert 0,149 (zwei-seitig) bzw. 0,149 (1-seitig) und anhand dieses Ergebnisses kann ein signifikanter Unterschied ausgeschlossen werden.

Der Wert beträgt laut Lambda 0,000 und dadurch kann ein signifikanter Zusammenhang ausgeschlossen werden. Die Korrelation nach Goodman-und-Kruskal-Tau 0,015 erfasst tendenziell eher keinen Zusammenhang zwischen den Variablen.

Die Korrelation nach Phi ermittelt den Wert -0.124 und Cramer-V ermittelt den Wert 0,124 und somit kann ein Zusammenhang zwischen den Variablen bestätigt werden.

Beim Phi-Wert kann eine sehr schwache negative Korrelation gemessen werden. Beim Cramer-V und Kontingenzkoeffizient korrelieren die untersuchten Variablen miteinander, jedoch sehr schwach.

Das Balkendiagramm ermittelt bei der Frage, dass 18,92 % der Männer „Zu kompliziert“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen. 32,23 % der Frauen sind der Ansicht, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie diese Angaben als zu kompliziert empfinden. Der Anteil an Frauen in Prozent, welche der Ansicht sind, dass Nährwertangaben zu kompliziert, ist um 13,31 % höher als der Wert von den Männern.

2.Umfrage:

31,10 % der Frauen haben bei dieser Frage als Grund angegeben, dass sie Nährwertangaben zu kompliziert empfinden. 15,6 % der Männer sind der Ansicht, dass Nährwertinformationen zu kompliziert sind. Das ist ein wichtiger Ansatz, den man bei dem Verständnis von Nährwertinformationen beachten sollte.

Fazit: Gründe keine Nährwertangaben lesen-Zu kompliziert

Nullhypothese: Annehmen

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Zu kompliziert und dem Geschlecht, ($\chi^2(2)=3,862$, $p=0,145$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,098$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können eher keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,026$, $p=0,099$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,033$, $p=0,024$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig); $r=0,023$, $p=0,086$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein sehr geringer Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,161$, $p=0,098$ (Phi); $r=0,161$, $p=0,098$ (Cramer-V) ; $r=0,159$, $p=0,098$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.- und 2.Umfrage Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Zu kompliziert:

Bei den Erhebungen wurden keinen signifikanten Unterschiede zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen (Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Zu kompliziert) und dem Geschlecht detektiert.

Auch die Korrelationsmaße bestätigen sowohl 2015 als auch 2022, dass kein Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen erkennbar ist. Jedoch ergeben die Korrelation-Nominalmaße (z.B. Phi) im Jahr 2015, dass ein ganz schwacher Zusammenhang zwischen den Variablen existiert.

Bei Betrachtung der Balkendiagramme kann erkannt werden, dass „Zu kompliziert“ als Grund Nährwertangaben nicht zu lesen, 2022 im Vergleich zu 2015 bei Frauen gleich häufig angegeben wurde als bei Männer. Der Anteil der männlichen Befragte*innen die Nährwertangaben nicht lesen, weil sie zu kompliziert sind, hat sich im Zeitverlauf etwas reduziert von 18,92 % im Jahr 2015 zu 15,6 % im Erhebungsjahr 2022.

4.3.3.Gründe keine Nährwertangaben lesen?-Keine Zeit

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm ermittelt bei der Frage, dass 26,45 % der Frauen und 24,32 % der Männer „Keine Zeit“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

75,68 % der Männer und 73,55 % der Frauen haben bei dieser Frage „Keine Zeit“ nicht gewählt.

Fazit:

Das Resümee ist, dass $\frac{3}{4}$ der Teilnehmer „Keine Zeit“ nicht als Ursache betrachten, warum sie Nährwertangaben nicht lesen.

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen: „Keine Zeit“ erfasst werden ($\chi^2(1)=0,066$; $p=0,797$). Das Item „Keine Zeit“ ist kein ausschlaggebender Grund, weshalb die Probande*n keine Nährwertangaben lesen.

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikantestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)) , kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,796$)

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000$, $p=0,797$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,000$ $p=0,796$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig); $r=0,000$, $p=0,796$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,020$, $p=0,797$ (Phi); $r=0,020$, $p=0,797$ (Cramer-V) ; $r=0,020$, $p=0,797$ (Kontingenzkoeffizient)).

2.Umfrage:

Fazit: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Keine Zeit (NA02-3)

Nullhypothese: Annehmen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Keine Zeit) und dem Geschlecht, ($\chi^2(2)=1,706$, $p=0,426$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikantestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,816$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,002$, $p=0,849$:Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig) ($r=0,016$, $p=0,429$; Goodman- und –Kruskal-Tau Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Zeit abhängig

Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,033$, $p=0,024$ Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig) und $r=0,023$, $p=0,086$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,023$, $p=0,816$ (Phi); $r=0,023$, $p=0,816$ (Cramer-V) ; $r=0,023$, $p=0,816$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.- und 2.Umfrage:

Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen (Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Keine Zeit) und dem Geschlecht gefunden.

Auch bei den Korrelationen konnte kein Zusammenhang bewiesen werden.

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm ermittelt bei der Frage, dass 26,45 % der Frauen und 24,32 % der Männer „Keine Zeit“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

75,68 % der Männer und 73,55 % der Frauen haben bei dieser Frage „Keine Zeit“ nicht gewählt.

2.Umfrage:

35,1 % der Frauen haben bei dieser Frage als Grund angegeben, dass sie Nährwertangaben aus Zeitgründen nicht lesen. 37,5 % der Männer sind der Ansicht, dass sie Nährwertangaben nicht lesen, weil sie keine Zeit haben. Insgesamt haben also 64,9 % der Frauen und 35,1 % der Männer diese Antwortkategorie nicht gewählt und somit ist der Zeitfaktor kein wichtiger Grund, warum die Befragte*n Nährwertangaben nicht lesen.

Bei Gegenüberstellung der Balkendiagramme lässt sich schlussfolgern, dass während der zweiten Erhebung im Vergleich zu 2015, etwas mehr Frauen und um 13,18, % mehr Männer die Antwortkategorie Keine Zeit, als Grund für Nährwertangaben nicht lesen, gewählt haben.

4.3.4.Gründe:Keine Nährwertangaben lesen ?-Kenne die Angaben bereits

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 16,53 % der Frauen und 21,62 % der Männer „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

75,68 % der Männer und 73,55 % der Frauen haben bei dieser Frage „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ nicht gewählt.

Fazit:

Das Resümee ist, das „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ kein eindeutiger Grund sein kann, warum Personen Nährwertangaben nicht beachten.

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen: „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ und dem Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(1)=0,504$; $p=0,478$). Das Item „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ ist kein ausschlaggebender Grund, weshalb Personen keine Nährwertangaben lesen.

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,469$))

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,003$, $p=0,479$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,003$ $p=0,486$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte); $r=0,003$, $p=0,486$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,056$, $p=0,478$ (Phi); $r=0,056$, $p=0,478$ (Cramer-V) ; $r=0,056$, $p=0,478$ (Kontingenzkoeffizient)).

2.Umfrage:

20 Frauen und 15 Männer lesen keine Nährwertangaben, weil sie die Produkte bereits kennen.

Alternativhypothese: Annehmen

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kenne die Angaben bereits-kaufe immer die gleichen Produkte) und dem Geschlecht, ($\chi^2(1)=3,979$, $p=0,046$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann jedoch kein signifikanter Zusammenhang eindeutig nachgewiesen werden ($p=0,071$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,038$, $p=0,047$:Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig) ($r=0,038$, $p=0,047$; Goodman- und –Kruskal-Tau Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kenne die Angaben bereits-kaufe immer die gleichen Produkte).

Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,029$, $p=0,049$ Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Kein Interesse abhängig) und $r=0,030$, $p=0,049$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein schwacher Zusammenhang erkennbar ist. ($r=0,194$, $p=0,046$ (Phi); $r=0,194$, $p=0,046$ (Cramer-V) ; $r=0,190$, $p=0,046$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.- und 2.Umfrage Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kenne die Angaben bereits-kaufe immer die gleichen Produkte):

Bei diesem Vergleich kann ein Unterschied bei den Ergebnissen bewiesen werden. Während bei der ersten Erhebung kein signifikanter Unterschied zwischen den Variablen erfasst wurde, wird im Jahre 2022 die Alternativhypothese angenommen. Es gibt somit einen signifikanten Unterschied zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Kenne die Angaben bereits-kaufe immer die gleichen Produkte) und dem Geschlecht, ($\chi^2(1)=3,979$, $p=0,046$).

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 16,53 % der Frauen und 21,62 % der Männer „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

75,68 % der Männer und 73,55 % der Frauen haben bei dieser Frage „Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)“ nicht gewählt.

2.Umfrage:

27,0% (20) Frauen und 46,9 % (15) Männer lesen keine Nährwertangaben, weil sie die Produkte bereits kennen.

Im Jahre 2022 im Vergleich zu 2015 geben vor allem mehr Männer an, dass sie keine Nährwertangaben lesen, weil sie die Angaben bereits kennen. Der Anteil an Frauen hat sich um 10,47 % erhöht.

4.3.5.Gründe: Keine Nährwertangaben lesen? -Sonstiges

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 115 Frauen und 34 der Männer „Sonstiges“ als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

Drei Männer und sechs Frauen haben bei dieser Frage „Sonstiges“ nicht gewählt.

Fazit-Sonstiges:

Das Resümee ist, das „Sonstiges“ kein eindeutiger Grund sein kann, warum Personen Nährwertangaben nicht beachten.

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Gründe Keine Nährwertangaben lesen“ und „Sonstiges“ erfasst werden ($\chi^2(1)=0,523$; $p=0,469$). Das Item Sonstiges ist kein ausschlaggebender Grund, weshalb Personen keine Nährwertangaben lesen.

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,438$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können einen sehr geringen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,003$, $p=0,471$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,007$; $p=0,486$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Sonstiges; $r=0,003$, $p=0,486$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein sehr geringer signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,058$, $p=0,469$ (Phi); $r=0,058$, $p=0,469$ (Cramer-V) ; $r=0,057$, $p=0,469$ (Kontingenzkoeffizient)).

2.Umfrage:

Nullhypothese: Annehmen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. Sonstiges) und dem Geschlecht, ($\chi^2(2)=2,865$, $p=0,239$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann jedoch kein signifikanter Zusammenhang eindeutig nachgewiesen werden ($p=0,220$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,015$, $p=0,203$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig) ($r=0,026$, $p=0,242$ Goodman- und –Kruskal-Tau Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Sonstiges).

Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,019$, $p=0,229$ Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Sonstiges) und $r=0,034$, $p=0,229$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein sehr schwacher Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,135$, $p=0,164$ (Phi); $r=0,135$, $p=0,164$ (Cramer-V) ; $r=0,134$, $p=0,164$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.- und 2.Umfrage:

1.Umfrage:

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 115 Frauen und 34 der Männer „Sonstiges“ nicht als Grund angeben, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

Drei Männer und sechs Frauen haben bei dieser Frage „Sonstiges“ gewählt.

2.Umfrage:

12 Frauen und zwei Männer haben „Sonstiges“ als Grund dafür gewählt, weshalb sie keine Nährwertangaben lesen.

Die Antwortkategorie wurde bei beiden Erhebungen von den Befragte*n in geringen Ausmaßen gewählt. Die Untersuchten konnten also mit den Antwortkategorien umgehen, und haben keine weitere Erklärungskraft wie z.B. „Sonstiges“ benötigt.

4.3.6.Gründe Keine Nährwertangaben lesen- Mehrfachantworten

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

	Geschlecht	
	Chi-Quadrat	
Gründe:Keine Nährwertangaben lesen		4,970
	df	5
	Sig.	,420

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

Abbildung 20: Mehrfachantworten-Gründe keine NWA lesen-1. Umfrage-Chi-Quadrat-Tests

Es wurde neben den Einzelanalysen für die jeweiligen Gründe auch eine Mehrfachantwort mit der Hilfe von SPSS gebildet. 157 Personen wurden bei dieser Mehrfachantwort erfasst.

Nullhypothese 1.Umfrage:

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt (**Kein Interesse, Zu Hause, vor dem nächsten Einkauf, Nach dem Einkauf**) und dem Geschlecht.

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

		Rek_Geschlecht
Gründe_Keine_Nährwertangaben_lesen	Chi-Quadrat	8,760
	df	6
	Sig.	,188

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

Abbildung 21: Mehrfachantworten-Gründe keine NWA lesen-2.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests
108 Personen wurden bei dieser Mehrfachantwort erfasst.

Nullhypothese 1.Umfrage:

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt (**Kein Interesse, Zu Hause, vor dem nächsten Einkauf, Nach dem Einkauf**) und dem Geschlecht.

4.4.Welche Jahreszeit Nährwertangaben lesen?

4.4.1.Jahreszeit-Lesen der NWA-Frühling

1.Umfrage:

76,62 % der Teilnehmer*innen wählten die Antwort „Frühling“ als die Jahreszeit, in der sie Nährwertangaben lesen. 23,38 % haben diese Variable nicht gewählt.

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 81,82% der Frauen und 77,88 % der Männer den „Frühling“ als Jahreszeit angeben, in welcher sie Nährwertangaben lesen.

77,88 % der Männer und 81,82 % der Frauen haben bei dieser Frage die Antwort „Frühling“ nicht gewählt.

Fazit: Frühling

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Frühling “ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,817$; $p=0,366$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,397$))

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,002$, $p=0,367$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,002$; $p=0,367$ (Unsicherheitskoeffizient: Jahreszeit Lesen der NWA: Frühling); $r=0,002$, $p=0,367$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,058$, $p=0,469$ (Phi); $r=0,058$, $p=0,469$ (Cramer-V) ; $r=0,057$, $p=0,469$ (Kontingenzkoeffizient)).

2.Umfrage:

Fazit: Frühling

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Frühling “ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=5,303$; $p=0,151$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,783$)

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$: Geschlecht abhängig und $r=0,013$; $p=0,317$: Jahreszeit Lesen der NWA). Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000$, $p=0,912$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig), ($r=0,012$, $p=0,152$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Jahreszeit Lesen der NWA: Frühling).

Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,009$, $p=0,285$ Jahreszeit Lesen der NWA: Frühling) und $r=0,006$, $p=0,285$ (Geschlecht abhängig)).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,015$, $p=0,748$ (Phi); $r=0,015$, $p=0,748$ (Cramer-V) ; $r=0,057$, $p=0,4748$ (Kontingenzkoeffizient).

Vergleich zwischen 1. und 2.Umfrage:

Die Signifikanztests bestätigen, dass kein signifikanter Unterschied erkennbar ist. Auch durch Korrelationsanalysen wurde kein Zusammenhang bewiesen.

1.Umfrage:

76,62 % der Teilnehmer*innen wählten die Antwort „Frühling“ als die Jahreszeit, in der sie Nährwertangaben lesen. 23,38 % haben diese Variable nicht gewählt.

Das Balkendiagramm erfasst bei der Frage, dass 81,82% der Frauen und 77,88 % der Männer den „Frühling“ als Jahreszeit angeben, in welcher sie Nährwertangaben lesen.

2.Umfrage:

84,3 % (263) Frauen und 83,1% (118) Männer lesen Nährwertangaben im Frühling.

Vergleich zwischen 1.Umfrage und 2.Umfrage-Frühling::

Bei Gegenüberstellung der Ergebnisse, gilt somit, dass im Zeitverlauf, 2022 Personen gleich häufig Nährwertangaben im Frühling lesen. Insgesamt hat sich der Wert von Frauen um 7,68 % erhöht im Jahr 2022. Bei den Männern hat sich dieser Anteil bei der zweiten Analyse auch um 5,22 % erhöht.

4.4.2.Jahreszeit-Lesen der NWA-Sommer

1.Umfrage:

74,85 % der Teilnehmer*innen wählten die Antwort „Sommer“ als die Jahreszeit, in der sie Nährwertangaben lesen. 25, 15 % haben diese Variable nicht gewählt

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen von Nährwertangaben: Sommer “ und den untersuchten Probande*n (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,523$; $p=0,469$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,438$) Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,003$, $p=0,471$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,007$; $p=0,486$ (Unsicherheitskoeffizient: Gründe Keine Nährwertangaben lesen: Sonstiges; $r=0,003$, $p=0,486$ (Geschlecht abhängig).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,058$, $p=0,469$ (Phi); $r=0,058$, $p=0,469$ (Cramer-V) ; $r=0,057$, $p=0,469$ (Kontingenzkoeffizient).

2.Umfrage:

Fazit: Sommer

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Sommer “ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=5,873$; $p=0,18$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,606$) Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen

signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$, Geschlecht abhängig und $r=0,011$; $p=0,655$:. Jahreszeit Lesen der NWA: Sommer)

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,001$, $p=0,643$:Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig) , ($r=0,013$, $p=0,119$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Jahreszeit Lesen der NWA: Sommer).Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,009$, $p=0,191$ Jahreszeit Lesen der NWA: Sommer) und $r=0,008$, $p=0,191$ (Geschlecht abhängig).Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,025$, $p=0,587$ (Phi); $r=0,025$, $p=0,587$ (Cramer-V) ; $r=0,025$, $p=0,587$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1.-und 2.Umfrage:

80,21 % (300) der Frauen und 75% (78) der Männer haben 2015 angegeben, dass sie Nährwertangaben im Sommer lesen. Währenddessen haben 2022, 81,7 % der Frauen und 79,6 % der Männer angegeben, dass sie im Sommer Nährwertangaben lesen. Besonders markant ist, die Tatsache, dass sich die Angaben der Männer und Frauen, sehr ähnelt zwischen den beiden Erhebungen.

Das Fazit ist somit, dass bei der ersten Umfrage,79,4% (300) der Frauen und 20,6% (78) der Männer Nährwertangaben im Sommer lesen.

4.4.3. Jahreszeit-Lesen der NWA-Herbst

1.Umfrage:

71,51 % der Teilnehmer wählten die Antwort „Herbst “ als die Jahreszeit, in der sie Nährwertangaben lesen.28, 49 % haben diese Variable nicht gewählt.

Fazit: Herbst

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen von Nährwertangaben: Herbst “ und den untersuchten Teilnehmer*innen (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=2,043$; $p=0,153$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,158$).Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).Die Korrelation-Nominalmaße

können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,004$, $p=0,153$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,004$; $p=0,159$ (Unsicherheitskoeffizient)). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,065$, $p=0,153$ (Phi); $r=0,065$, $p=0,153$ (Cramer-V) ; $r=0,065$, $p=0,153$ (Kontingenzkoeffizient)).

2. Umfrage:

Fazit: Herbst

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Herbst“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=5,303$; $p=0,587$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,606$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$: Geschlecht abhängig und $r=0,000$; $p=$ Nicht angegeben $\therefore$ Jahreszeit Lesen der NWA)

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,001$, $p=0,588$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig) , ($r=0,001$, $p=0,588$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Jahreszeit Lesen der NWA: Herbst). Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,001$, $p=0,589$ Jahreszeit Lesen der NWA: Herbst) und $r=0,001$, $p=0,589$ (Geschlecht abhängig)). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,025$, $p=0,748$ (Phi); $r=0,025$, $p=0,587$ (Cramer-V) ; $r=0,025$, $p=0,587$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1- und 2. Umfrage:

Die Signifikanztests können keinen signifikanten Unterschied zwischen den Variablen erkennen. Auch wurde kein Zusammenhang aufgrund der Korrelationen entdeckt. Mit der Hilfe von graphischen Visualisierungen (z.B. „Balkendiagrammen“) konnte

gezeigt werden, dass 2022 70,5 % (220) Frauen im Herbst Nährwertangaben lesen und 63,4 % (90) Männer haben ebenfalls den Herbst als Antwortitem gewählt. Im Vergleich dazu, gab es im ersten Verlauf der Studie im Jahr 2015, ein ähnliches Antwortverhalten. Jedoch haben mehr Frauen angegeben, dass sie Nährwertangaben im Herbst lesen als im Jahre 2015. 288 Frauen (77 %) haben diese Antwort gewählt. 73 Männer (70,2%) lesen Nährwertangaben im Herbst.

Insgesamt haben also 79,8 % (288) der Frauen und 20,2 % (73) der Männer angegeben, dass sie Nährwertangaben im Herbst lesen, im Jahre 2015.

4.4.4. Jahreszeit-Lesen-NWA-Winter

1. Umfrage:

75,44 % der Teilnehmer*innen wählten die Antwort „Winter“ als die Jahreszeit, in der sie Nährwertangaben lesen. 24,56 % haben diese Variable nicht gewählt

Es kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen „Lesen Nährwertangaben: Winter“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=4,736$; $p=0,030$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig bewiesen werden ($p=0,038$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$: Geschlecht abhängig und $r=0,000$; p = Nicht angegeben: Jahreszeit Lesen der NWA: Winter und Geschlecht abhängig)

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,001$, $p=0,030$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig), ($r=0,001$, $p=0,030$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Jahreszeit Lesen der NWA: Winter). Nach den Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,009$, $p=0,034$ Jahreszeit Lesen der NWA: Winter) und

$r=0,009$, $p=0,034$ (Geschlecht abhängig)). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein ganz schwacher Zusammenhang erkennbar ist ($r=-0,100$, $p=0,030$ (Phi); $r=0,100$, $p=0,030$ (Cramer-V); $r=0,099$, $p=0,030$ (Kontingenzkoeffizient)).

2. Umfrage:

Fazit: Winter

Es kann **ein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Winter“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=4,736$; $p=0,030$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang angenommen werden ($p=0,038$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$: Geschlecht abhängig und $r=0,013$; $p=0,414$: Jahreszeit Lesen der NWA). Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,014$, $p=0,040$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig), ($r=0,014$, $p=0,040$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Jahreszeit Lesen der NWA: Winter). Nach dem Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,009$, $p=0,040$ Jahreszeit Lesen der NWA: Winter) und $r=0,006$, $p=0,285$ (Geschlecht abhängig)). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein schwacher Zusammenhang erkennbar ist ($r=-0,102$, $p=0,030$ (Phi); $r=0,102$, $p=0,030$ (Cramer-V); $r=0,101$, $p=0,030$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1- und 2. Umfrage:

Es konnte bei beiden Umfragen ein signifikanter Unterschied beschrieben werden. Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße z.B. Phi, Cramer-V und Kontingenzkoeffizient) können einen schwachen Zusammenhang zeigen. Die anderen Korrelation-Nominalmaße (z.B. Goodman und Kruskal-Tau und Lambda) jedoch nicht. 81,82 % der Frauen und 72,12 % der Männer haben 2015 angegeben, dass sie Nährwertangaben im Winter lesen. Währenddessen haben 2022, 70,2 % (219) der Frauen und 59,9 % (85) der Männer angegeben, dass sie im Winter Nährwertangaben lesen. Auffällig ist somit, dass sich der Anteil der Männer im Jahre 2022 um 12,22

% reduziert hat. Bei den Frauen ist dieser Effekt ebenfalls auffindbar und beträgt 11,62 %.

4.4.5. Jahreszeit-Lesen der NWA-Mehrfachantworten insgesamt

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

		Geschlecht
Jahreszeit_Lesen_von_N WA	Chi-Quadrat	2,534
	df	4
	Sig.	,638

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

Abbildung 22: Mehrfachantworten-Jahreszeit-1. Umfrage-Chi-Quadrat-Tests

430 Personen haben diese Frage beantwortet.

Die Analyse der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Alternativhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen (nur Winter)

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit (Winter) und dem Geschlecht.

Nullhypothese: bei erster Umfrage

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit (**Frühling, Sommer, Herbst**) und dem Geschlecht.

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

		Rek_Geschlecht
\$Mehrfachauswahl_Jahreszeit_Lesen_Nährwertangaben	Chi-Quadrat	13,528
	df	5
	Sig.	,019 [*]

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

*. Die Chi-Quadrat-Statistik ist auf dem Niveau ,05 signifikant.

Abbildung 23: Mehrfachantworten-Jahreszeit-2.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests

415 Personen wurden bei dieser Frage erfasst.

Alternativhypothese: Annehmen bei der zweiten Umfrage

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit (Frühling,Sommer,Herbst und Winter) und dem Geschlecht.

4.5.Wann: Nährwertangaben lesen

4.5.1 Wann: NWA lesen-Zu Hause

1.Umfrage:

Fazit: Wann: Lesen NWA-Zuhause

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA) „Zuhause“ und dem Geschlecht, erfasst werden ($\chi^2(1)=0,182$; $p=0,670$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztest, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig angenommen werden ($p=0,731$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen positiven Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000$ (Lambda); $r=0,000$, $p=0,670$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,000$;

$p=0,671$ (Wann: Lesen NWA: Zuhause); $r=0,000$, $p=0,671$ (Geschlecht). Die Korrelation nach Phi erkennt keinen Zusammenhang ($r=-0,020$, $p=0,670$).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang ermittelbar ist. ($r=0,020$, $p=0,670$ (Cramer-V); $r=0,020$, $p=0,670$ (Kontingenzkoeffizient)).

2.Umfrage:

Fazit: Wann: Lesen von Nährwertangaben-Zu Hause (NA05)

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Lesen Nährwertangaben: Zu Hause“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=5,303$; $p=0,151$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig)), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,783$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$: Geschlecht abhängig und $r=0,013$; $p=0,317$: Zu Hause).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000$, $p=0,912$: Goodman- und –Kruskal-Tau: Geschlecht abhängig), ($r=0,012$, $p=0,152$ Goodman- und –Kruskal-Tau: Zu Hause). Nach dem Unsicherheitskoeffizient gilt, ($r=0,009$, $p=0,285$ (Zu Hause)) und $r=0,006$, $p=0,285$ (Geschlecht abhängig)). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,015$, $p=0,748$ (Phi); $r=0,015$, $p=0,748$ (Cramer-V); $r=0,057$, $p=0,4748$ (Kontingenzkoeffizient)).

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

Die Nullhypothese wurde bei beiden Erhebungen angenommen und die Korrelationen wiesen keine Zusammenhänge auf. Ein signifikanter Unterschied kann in diesem Fall ausgeschlossen werden.

Im Jahre 2015 wurden folgende Daten aus den Balkendiagrammen entnommen. Das Antwortverhalten der Geschlechter ähnelt sich wieder, 62,5% der Frauen 60,19% der Männer sind der Ansicht, dass sie „Zu Hause“ Nährwertangaben lesen. Sieben Jahre später, 58,8 % der Frauen und 57,1% der Männer haben die Antwortkategorie „Zu Hause“ gewählt. Das Antwortverhalten der Teilnehmer*innen ähnelt sich zwischen den beiden Umfragen.

4.5.2. Wann: NWA lesen- Während des Einkaufs

1. Umfrage:

Es kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen

dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA- Während des Einkaufs) und den Probande*n (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=18,940$; $p < 0,001$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig angenommen werden ($p < 0,001$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$). Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,040$, $p < 0,001$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,036$; $p < 0,001$ (Unsicherheitskoeffizient: Jahreszeit Lesen der NWA: Während des Einkaufs); $r=0,035$, $p < 0,001$ (Geschlecht abhängig).

2. Umfrage:

Es kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen

dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA- Während des Einkaufs) und den Probande*n (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=11,135$; $p < 0,001$). Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig angenommen werden ($p < 0,001$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$). Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,025$, $p=0,001$ (Goodman- und –Kruskal-Tau); $r=0,036$; $p < 0,001$ (Unsicherheitskoeffizient: Während des Einkaufs); $r=0,020$, $p < 0,001$ (Geschlecht abhängig). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass ein geringer Zusammenhang ermittelbar ist. ($r=0,158$, $p=0,001$ (Phi); ($r=0,158$; $p=0,001$ (Cramer-V); $r=0,156$, $p=0,001$ (Kontingenzkoeffizient).

Vergleich zwischen 1- und 2. Umfrage:

Es gibt sowohl bei der ersten Umfrage, welche im Jahre 2015 durchgeführt wurde, als auch bei der zweiten Erhebung, im Jahre 2022, einen signifikanten Unterschied zwischen den Variablen.

Mittels Balkendiagramm wurde das Antwortverhalten der Befragte*n untersucht.

Im Jahre 2015 haben die Befragte*n folgendermaßen geantwortet:

83,7 % der Frauen lesen Nährwertangaben, während des Einkaufs. 64,08 % der Männer gaben an, dass sie während des Einkaufs, Nährwertangaben lesen.

2022 haben die Befragte*n diese Angaben gemacht:

77,1% der Frauen lesen Nährwertangaben, während des Einkaufs. 55,0 % der Männer gaben an, dass sie während des Einkaufs, Nährwertangaben lesen.

Im Direktvergleich weisen die Ergebnisse ein ähnliches Antwortverhalten auf.

4.5.3. Wann: NWA lesen- Vor dem nächsten Einkauf

1. Umfrage:

Fazit: Wann: Lesen NWA-Vor dem nächsten Einkauf

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA-Vor dem nächsten Einkauf) und den untersuchten Personen (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,276$; $p=0,599$). Das heißt Personen lesen nicht signifikant häufiger Nährwertangaben, vor ihren nächsten Einkauf.

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig angenommen werden ($p=0,632$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,001$, $p=0,600$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,001$; $p=0,600$ (Wann: Lesen NWA: Vor dem nächsten Einkauf); $r=0,001$, $p=0,606$ (Geschlecht). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=0,024$, $p=0,599$ (Phi) ; $r=0,024$, $p=0,599$ (Cramer-V) ; $r=0,024$, $p=0,599$ (Kontingenzkoeffizient).

2. Umfrage:

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA-Vor dem nächsten Einkauf) und den untersuchten Personen (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,724$; $p=0,395$).

Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein Zusammenhang erkennbar ist. ($r=0,040, p=0,395$ (Phi) ; $r=0,040, p=0,395$ (Cramer-V) ; $r=0,040, p=0,395$ (Kontingenzkoeffizient).

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Variablen evaluiert werden. Zusätzlich haben auch Korrelationsanalysen bestätigen können, dass kein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und den Lesen von Nährwertangaben, vor dem nächsten Einkauf, existiert.

Das Balkendiagramm konnte für die erste Umfrage 2015, folgendes Ergebnis liefern: 83,7 % der Frauen und 64,08% der Männer lesen Nährwertangaben vor dem nächsten Einkauf. Im Vergleich dazu, 2022 34,4 % der weiblichen Teilnehmer*innen und 38,6 % der männlichen Probande*n waren der Ansicht, dass sie vor dem nächsten Einkauf, Nährwertangaben lesen. Da ist ein Unterschied im Antwortverhalten der Befragte*n sichtbar.

4.5.4.Wann: Lesen NWA-Nach dem Einkauf

1.Umfrage:

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA-Nach dem Einkauf) und den Teilnehmer*innen (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,47; p=0,829$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig angenommen werden ($p=0,881$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000, p=0,829$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,000; p=0,830$ (Wann: Lesen NWA: Vor dem nächsten Einkauf); $r=0,001, p=0,606$ (Geschlecht).

2.Umfrage:

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen dem Zeitraum, in welchen Nährwertangaben gelesen werden (Wann: Lesen: NWA-Nach dem Einkauf) und den Teilnehmer*innen (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(1)=0,059$; $p=0,808$).

Auch durch die Ergänzung eines weiteren Signifikanztestes, den Fischer-Test (Exakte Signifikanz (2-seitig), kann ein signifikanter Zusammenhang eindeutig ausgeschlossen werden ($p=0,829$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die Korrelation-Nominalmaße können keinen Zusammenhang aufzeichnen ($r=0,000$, $p=0,808$ (Goodman- und -Kruskal-Tau); $r=0,000$; $p=0,808$ (Wann: Lesen NWA: Vor dem nächsten Einkauf); $r=0,000$, $p=0,808$ (Geschlecht). Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein geringer Zusammenhang ermittelbar ist ($r=0,011$, $p=0,808$ (Phi); ($r=0,011$; $p=0,808$ (Cramer-V); $r=0,011$, $p=0,808$ (Kontingenzkoeffizient).

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

Alle Analyseverfahren konnten keinen signifikanten Unterschied und Zusammenhang zwischen den Variablen detektieren.

Balkendiagramme:

2015 waren 16,58 % der Frauen und 17,48 % der Männer, der Ansicht, dass sie nach dem Einkauf, Nährwertangaben lesen. Sieben Jahre später, hat sich das Antwortverhalten der Befragte*n geändert. 33,1 % der Frauen und 34,3 % der Männer lesen nun Nährwertangaben, nach dem Einkauf. Damit hat sich das Antwortverhalten der Befragte*n bei dieser Frage verändert. Um 16,52 % mehr Frauen im Vergleich zur ersten Umfrage, haben diese Antwortkategorie gewählt. Bei den Männern zeigt sich ein ähnliches Muster, 16,82 % mehr Männer haben 2022 angegeben, dass sie nach dem Einkauf, Nährwertangaben lesen.

4.5.5. Wann NWA lesen-Mehrfachantworten

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

		Geschlecht
Wann: Lesen von Nährwertangaben	Chi-Quadrat	12,221
	df	4
	Sig.	,016[*]

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

*. Die Chi-Quadrat-Statistik ist auf dem Niveau ,05 signifikant.

Abbildung 24: Mehrfachantworten-Wann NWA-1.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests

451 Personen wurden bei dieser Frage erfasst.

Chi-Quadrat-Tests nach Pearson

		Rek_Geschlecht
\$Mehrfachauswahl_Wann_Lesen_Nährwertangaben	Chi-Quadrat	18,936
	df	5
	Sig.	,002[*]

Die Ergebnisse beruhen auf den nicht leeren Zeilen und Spalten der innersten Untertabellen.

*. Die Chi-Quadrat-Statistik ist auf dem Niveau ,05 signifikant.

Abbildung 25: Mehrfachantworten-Wann NWA-2.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests

Die Teilnehmer*innen-Anzahl beträgt 431.

Alternativhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen („Zu Hause“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“)

Es besteht ein **signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („Zu Hause“, „Während des Einkaufs“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“) und dem Geschlecht.

4.6.Nährwertbezogene Angaben-verpackten Lebensmitteln

gelesen: Bevor dem Kauf

1.Umfrage:

Es kann **ein signifikanter Zusammenhang** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben, bevor Lebensmittel gekauft werden und den Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=15,038$; $p < 0,001$).

Nach Kendall Tau-B ($r=0,089$, $p=0,034$) und Spearman-Rho ($r=0,099$, $p=0,034$) ist die Korrelation auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Nach Somers-d, gibt es bei der Variable Lesen NWA, bevor LM kaufen, einen sehr schwachen Zusammenhang ($r=0,134$). Gamma weist den höchsten Korrelationskoeffizienten auf. Dieser beträgt 0,173.

2.Umfrage:

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Lesen von Nährwertangaben, bevor Lebensmittel gekauft werden und den Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=15,038$; $p=0,446$).

Überprüfung:

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen dem Lesen von Nährwertangaben vor dem Kauf von Lebensmitteln und dem Geschlecht (männlich und weiblich), erkennbar, ($U=1061,500$, $Z=-0,116$, $p=0,908$).

Nach Kendall Tau-B ($r=-0,072$, $p=0,008$) und Spearman-Rho ($r=-0,079$, $p=0,104$) wurden die in Klammer gesetzten Werte ermittelt. Es gibt tendenziell keinen Zusammenhang zwischen den Variablen laut den Korrelationsmaßen.

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

Diese Variable hat zwei unterschiedliche Tendenzen erhoben. 2015 konnte ein signifikanter Unterschied erhoben werden, jedoch 2022 wurde dieser Unterschied verworfen.

Auch wurde 2015 eine Korrelation auf dem 0,005-Signifikanz-Niveau beschrieben. 2022 gab es keine Zusammenhänge bei dem Item.

4.7.Nährwertbezogene Angaben- zu hoch/niedrig-Produkte zurück

NA07:

1.Umfrage:

Es kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen nährwertbezogene Angaben auf Verpackung zu Hoch oder niedrig, Produkte zurück in das Regal, und den Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=24,756$; $p < 0,001$). Es ist ein signifikanter Unterschied, zwischen nährwertbezogene Angaben auf Verpackung zu Hoch oder niedrig, Produkte zurück in das Regal, und den Geschlecht erfasst werden ($U=12075,500, Z=-3,820, p = p < 0,001$). Nach Kendall Tau-B ($r=0,165$; $p < 0,001$) und Spearman ($r=0,183$; $p < 0,001$) kann eine Korrelation auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig) nachgewiesen werden. Auch nach Somers-d ($r = 0,249$; $p < 0,001$), kann ein schwacher signifikanter Zusammenhang identifiziert werden. Andere Ordinalmaße (z.B. Kendall Tau-c: $r=0,167$; $p < 0,001$) weisen ebenfalls, einen geringen signifikanten Zusammenhang. Nach Gamma ($r= 0,311$; $p < 0,001$) kann sogar ein eher mittelstarker signifikanter Zusammenhang bewiesen werden.

NA07-2.Umfrage

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Variable (Nährwertangaben zu hoch/niedrig ,Produkt zurück) und den Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=3,713$; $p=0,446$). Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen der Variable (Nährwertangaben zu hoch/niedrig ,Produkt zurück) und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=17707,500, Z= -1,628, p = 0,104$).

Vergleich zwischen 1- und 2.Umfrage:

2015 wurde ein signifikanter Unterschied erhoben werden. 2022 konnte dieser Unterschied nicht bestätigt werden.

Auch wurde 2015 eine Korrelation auf dem 0,01- Signifikanz-Niveau beschrieben.

Kein Zusammenhang, wurde zwischen den untersuchten Variablen, mit Hilfe von Korrelationsanalysen 2022 entdeckt.

Balkendiagramm 2015:

35,29 % der Befragte*n stimmen eher zu, dass sie Nährwertangaben, wenn sie zu hoch oder niedrig sind, wieder zurück in das Regal geben. 19,91 % stimmen voll und ganz zu, dass sie Produkte zurückgeben, wenn eine Nährwertangabe zu hoch oder niedrig ist.

Positiv zu bewerten ist, dass nur 11,54 % diese Frage mit Stimme ganz und gar nicht zu beantwortet haben. Die Gruppe die Nährwertangaben zurückgeben, beträgt somit 55,2 % und ist größer als die Einheit („Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“).

Im Vergleich dazu, die Ergebnisse des Balkendiagrammes von 2022:

Hier kann ein Unterschied festgestellt werden. Sogar 35,0 % der Befragte*n gaben an, dass sie voll und ganz zustimmen, dass wenn Nährwertangaben zu hoch / niedrig sind, diese Produkte dann zurückgeben. Der Anteil („Stimme eher nicht zu“ und „Stimme ganz und gar nicht zu“) die diese Meinung teilen ist um 21,4 % höher als im Jahre 2015. 2015 haben Frauen am häufigsten die Antwortkategorie (Stimme eher zu) gewählt. Im Jahre 2022 haben die weiblichen Befragte*n die Antwortkategorie (Bin unentschieden) präferiert. Die Männer haben 2015, angegeben, dass sie ganz und gar nicht zustimmen, dass sie Produkte zurückgeben, wenn die Nährwertangaben zu hoch oder niedrig sind. Sieben Jahre später, haben Männer mit 34,4 % die Antwortkategorie („Stimme voll und ganz zu“) am häufigsten präferiert. Positiv zu betrachten ist, dass sich somit, der Anteil der Männer um 16,4 % erhöht hat, im Vergleich zum Jahre 2015, die die Antwort („Stimme voll und ganz zu“) gewählt haben.

Hypothesentestübersicht				
	Nullhypothese	Test	Sig. ^{a,b}	Entscheidung
1	Die Verteilung von Kennen:Small 4 ist über die Kategorien von Rek_Geschlecht_m_w_ ohne Anderes identisch.	Mann-Whitney-U-Test bei unabhängigen Stichproben	,033	Nullhypothese ablehnen

a. Das Signifikanzniveau ist ,050.

b. Asymptotische Signifikanz wird angezeigt.

Abbildung 26: Kennen: Small 4: Hypothesenübersicht

4.8.Small 4 kennen?

NA08

1.Umfrage:

Es kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Kennen von Small 4 und dem Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=24,756$, $p < 0,001$).

Es ist ein signifikanter Unterschied, zwischen dem Kennen von Small 4 und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=12075,500$, $Z= -3,820$, $p = 0,000$).

Kein Zusammenhang wurde durch eine Korrelation detektiert.

2.Umfrage:

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Kennen von Small 4 und dem Geschlecht erfasst werden ($\chi^2(4)=7,944$, $p=0,094$).

Es ist ein signifikanter Unterschied, zwischen dem Kennen von Small 4 und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=17504,500$, $Z= -2,128$, $p = 0,033$).

Ein sehr negativer geringer Zusammenhang (Spearman: $r= -0,103$, $p=0,033$; Gamma: $r=-0,161$, $p= 0,028$) zwischen den untersuchten Variablen wurde mithilfe von Korrelationsanalysen 2022 festgestellt.

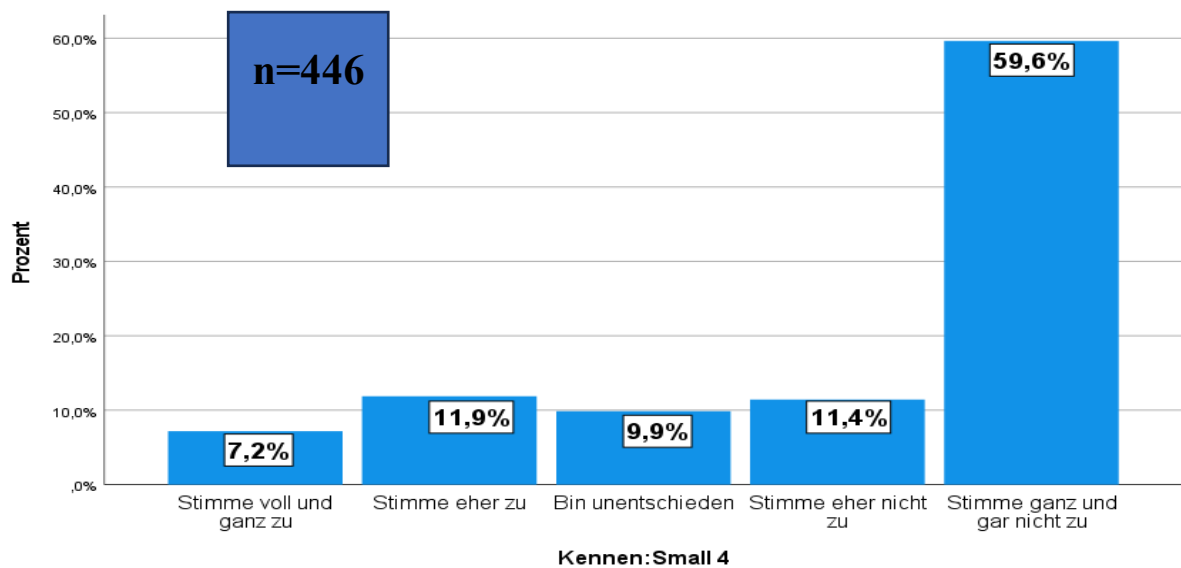


Abbildung 27-Balkendiagramm-Kennen Small 4-1.Umfrage

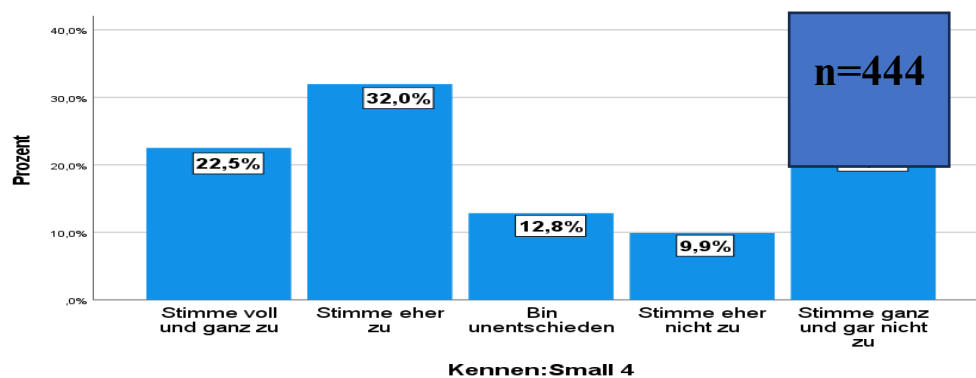


Abbildung 28-Balkendiagramm-Kennen Small 4-2.Umfrage

Bei Betrachtung der beiden Balkendiagramme wird sichtbar, dass 2015 59,64 % der Teilnehmer*innen Small 4 ganz und gar nicht kennen. Die anderen Antwortkategorien sind geringfügig gewählt wurden. 2022, hat sich jedoch das Antwortverhalten der Befragte*n verändert, 32,0 stimmen eher zu, dass sie Small 4 kennen und um 36,94 weniger Personen haben, 2022 die Antwortkategorie („Stimme ganz und gar nicht zu“) gewählt. Jedoch wird die Small 4 Angabe seit der Einführung der neuen Lebensmittelinformationsverordnung durch die Big 7 ersetzt. Es ist sehr erstaunlich, dass die Leute im Jahre 2022, Small 4 häufiger kennen als im Jahre 2015, wo diese Small 4 noch auf Lebensmittelverpackungen angegeben wurde.

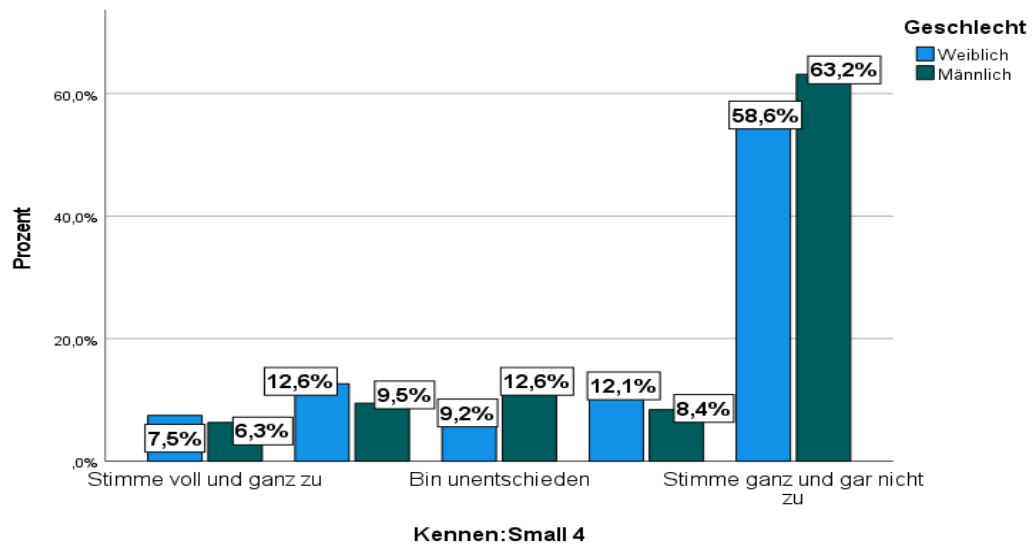


Abbildung 29: Kennen Small 4-Geschlecht-1.Umfrage

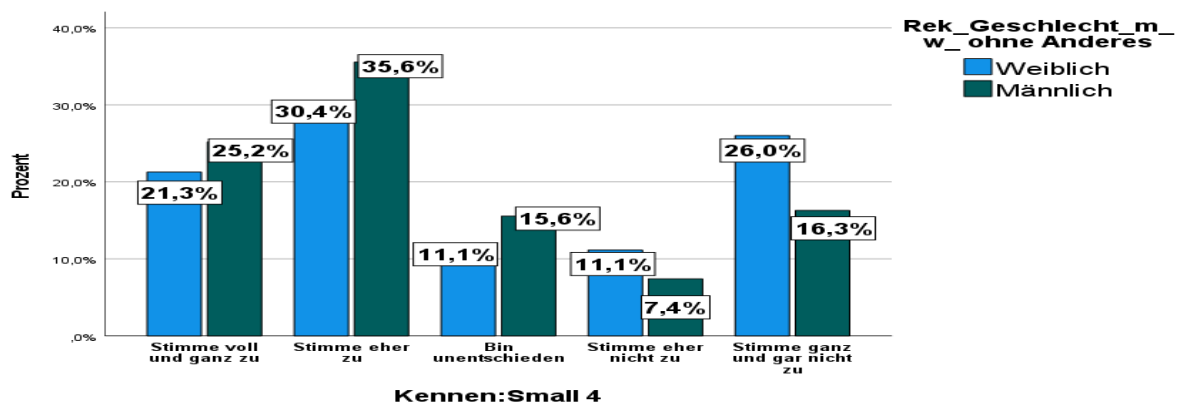


Abbildung 30: Kennen Small 4-Geschlecht-2.Umfrage

Auch das Antwortverhalten der Geschlechter hat sich zwischen 2015 und 2022, geändert. 2015 haben Frauen und Männer ähnlich häufig nur zu den Antworttyp („Stimme ganz und gar nicht zu“) tendiert. 2022 ist das Antwortverhalten zwischen Männern und Frauen, gleichmäßiger bei allen Antworten verteilt. Die Antwortkategorie („Stimme eher zu“) wird am häufigsten von Männern und Frauen, benutzt. Sehr aufschlussreich ist auch, die Tatsache, dass Männer höhere Werte, bei den Antworten („Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“) erzielen.

4.9. Angaben Small 4 enthalten?

(NA09)

Fazit: Angaben Small 4

1. Umfrage:

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=0,2,256$; $p=0,521$). Die Korrelation nach Lambda erkennt keinen signifikanten Zusammenhang ($r=0,000$).

Die folgenden Nominalmaße können keine Korrelationen zwischen den Variablen zeigen z.B: (Goodman- und –Kruskal-Tau (Geschlecht abhängig; $r=0,007$; $p=0,522$) und der Unsicherheitskoeffizient: (Angaben Small 4 abhängig: $r=0,007$, $p=0,006$. Die Korrelation-Nominalmaße (Symmetrische Maße) bestätigen, dass kein signifikanter Zusammenhang erkennbar ist. ($r=-0,081$, $p=0,521$ (Phi); $r=0,081$, $p=0,521$ (Cramer-V) ; $r=0,080$, $p=0,521$ (Kontingenzkoeffizient).

2. Umfrage:

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=1,457$; $p=0,692$).

Vergleich:

Bei beiden Umfragen wurde kein signifikanter Zusammenhang zwischen Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst. Auch die Korrelationsanalysen haben keinen Zusammenhang nachgewiesen.

Die graphische Untersuchung hat folgende Ergebnisse geliefert:

2015:

89,66 % der Teilnehmer *innen gaben bei der Frage „Welche Angaben sind in „Small 4 “ enthalten? “an, dass der Item „Energie (kj/Kcal), Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett“ korrekt sei.

Der Autor kann nun davon ausgehen, dass 89,66 % (312) der Probande*n die „Angaben der Small 4“ kennen. Erfreulicherweise kennen fast 90 % der Probande*n die Angaben der Small 4.

Falsche Antworten:

Die drei Antwortalternativen wurden zu 10,34 % gewählt.

Der Item mit den Ausprägungen („Energie (kj/Kcal), Eiweiß, Alkohol, Fett“) wurde nur zu 2,01 % gewählt. Die Probande*n schließen somit zu 98,01 % aus, dass Alkohol in einer Small 4 enthalten sein könnte.

Die zweithäufigste Item Wahl beinhaltet die Ausprägung „Cholesterin, Kohlenhydrate, Trans-Fettsäuren, Vitamine /Mineralstoffe“. 4,31 % der Teilnehmer*innen sind der Überzeugung, dass Cholesterin und Trans-Fettsäuren in einer Nährwertangabe vorhanden sind.

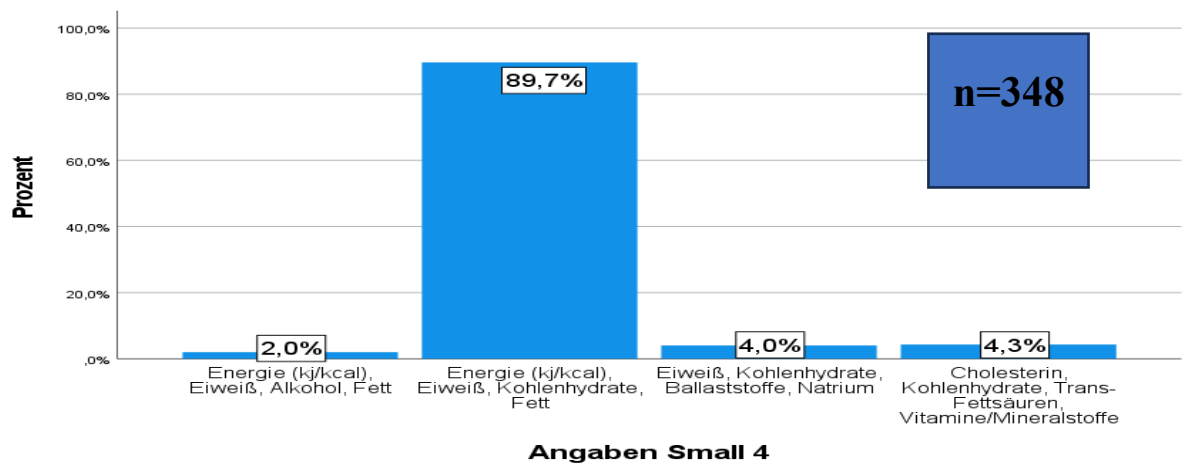


Abbildung 31: Angaben Small 4-1.Umfrage

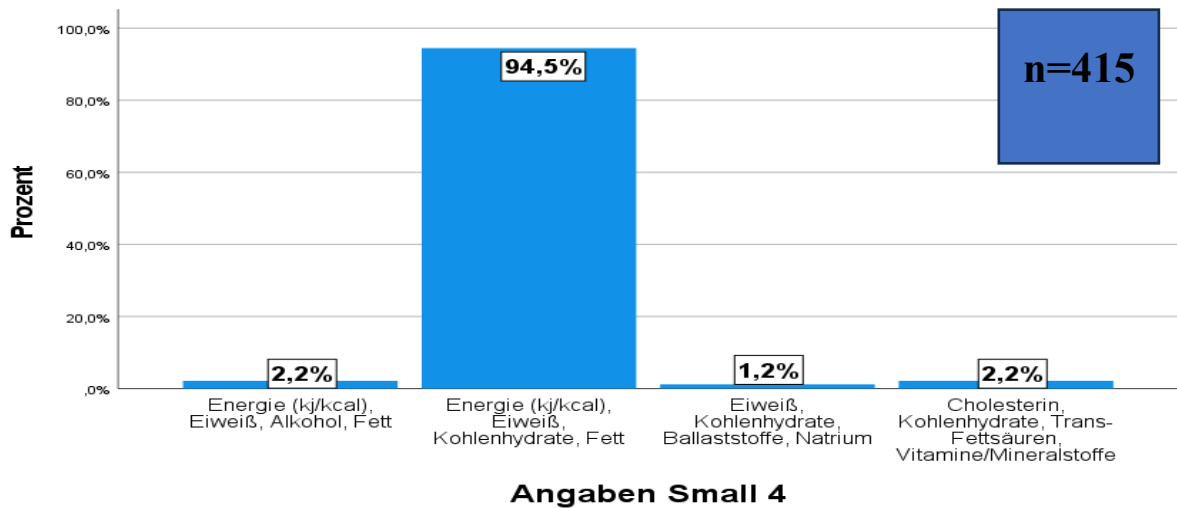


Abbildung 32: Angaben Small 4-2. Umfrage

2022 hat sich der Anteil an Personen, die diese Frage korrekt beantwortet hat, zusätzlich noch erhöht. 94,5 % der Befragte*n sind in der Lage korrekte Zuschreibungen, zu Small 4 zu machen.

Die Teilnehmer*innen haben im Jahre 2022, ein um 4,84 % genaueres Antwortverhalten gezeigt.

4.10. Beeinflusst Angabe Small 4- Einkaufsverhalten

NA10

1. Umfrage:

Ergebnis:

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen der Beeinflussung von Small 4 auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=11614,000$, $Z= -1,889$, $p= 0,059$).

Überprüfung:

Es ist ein signifikanter Zusammenhang, zwischen der Beeinflussung von Small 4 auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht, erkennbar, ($X=9,667$, $df(4)$, $p=0,046$).

2.Umfrage:

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen der Beeinflussung von Small 4 auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=22251,000$, $Z=-0,874$, $p=0,440$).

Überprüfung:

Es ist kein signifikanter Zusammenhang, zwischen der Beeinflussung von Small 4 auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht, erkennbar, ($X=1,87$, $df(4)$, $p=0,880$).

Vergleich zwischen 1.-und 2.Umfrage:

Nur 2015 konnte mittels Mann-Whitney-U-Test ein signifikanter Unterschied detektiert werden. 2022 konnte dieser Effekt nicht bestätigt werden. Die Untersuchung anhand Korrelationsanalysen, konnte keine Zusammenhänge identifizieren.

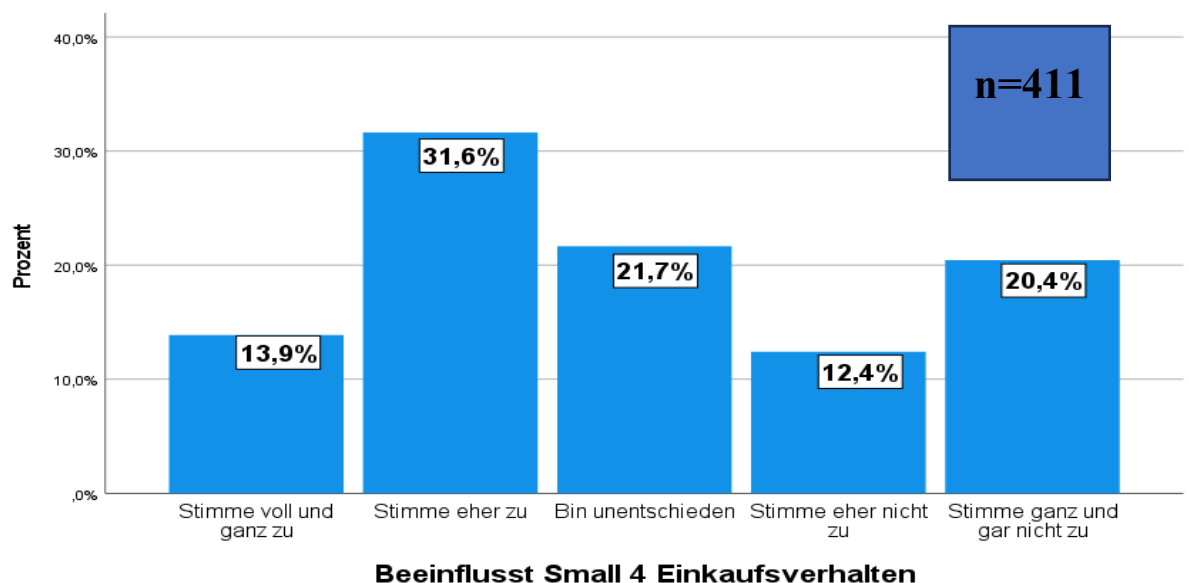


Abbildung 33: Beeinflusst Small 4 Einkaufsverhalten-1.Umfrage

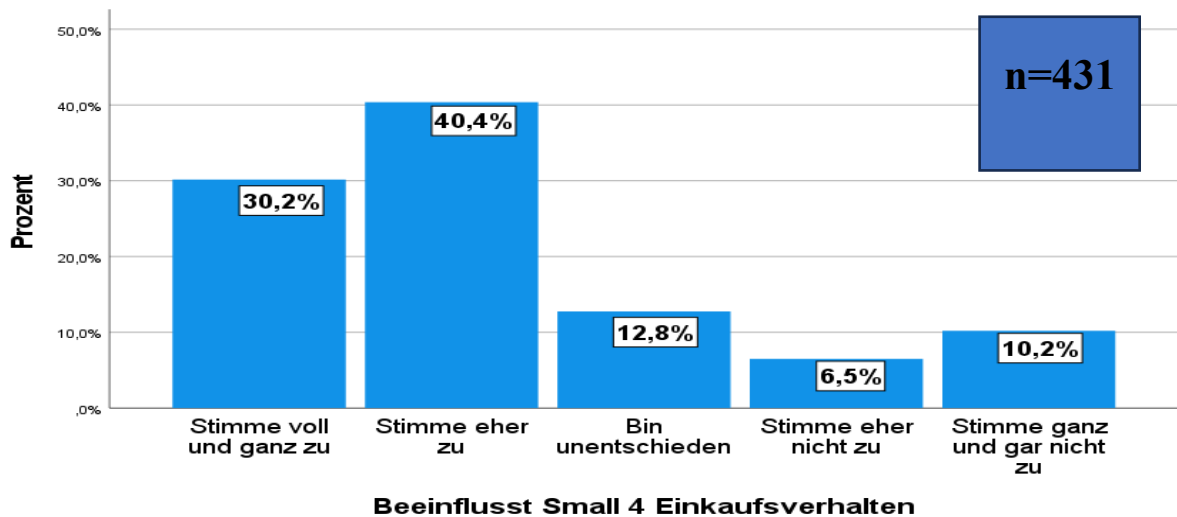


Abbildung 34: Beeinflusst Small 4 Einkaufsverhalten-2.Umfrage

2.Umfrage-Beeinflusst Small 4 Einkaufsverhalten

Die Antwort („Stimme eher zu“) wurde 2015 und auch 2022, von den meisten Befragte*n gewählt. Erfreulich ist, dass 2022 ,30,2 % der Personen voll und ganz zustimmen, das Small 4 ihr Einkaufsverhalten beeinflusst. Auch ist 2022, die Antwortkategorie („Stimme ganz und gar nicht zu“) in einen viel geringerem Ausmaß benutzt als im Jahre 2015.

2015 wählen Frauen und Männer mengenmäßig am höchsten die Antwortkategorie („Bin unentschieden“). Das Antwortverhalten der Männer streut jedoch stärker als dann von den Frauen.

2022 ähnelt sich das Antwortverhalten zwischen Männer und Frauen auch, die höchsten Zustimmungen werden bei den Antwortkategorien („Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“) vollzogen

4.11.Kennen GDA Grafik

1.Umfrage:

Es ist **ein signifikanter Zusammenhang**, zwischen dem Kennen der GDA-Grafik und dem Geschlecht, erkennbar, ($X=13,209$, $df(3)$, $p=0,004$). Es ist **ein signifikanter Unterschied**, zwischen dem Kennen der GDA-Grafik und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=10521,500$, $Z=-2,176$, $p=0,030$). Nach Kendall Tau-B ($r=0,165$; $p=0,030$) und Spearman ($r=0,109$; $p=0,029$) kann eine Korrelation auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig) nachgewiesen werden

Korrelationen

			Kennen GDA	Geschlecht
Kendall-Tau-b	Kennen GDA	Korrelationskoeffizient	1,000	,107*
		Sig. (2-seitig)	.	,030
		N	401	398
	Geschlecht	Korrelationskoeffizient	,107*	1,000
		Sig. (2-seitig)	,030	.
		N	398	496
Spearman-Rho	Kennen GDA	Korrelationskoeffizient	1,000	,109*
		Sig. (2-seitig)	.	,029
		N	401	398
	Geschlecht	Korrelationskoeffizient	,109*	1,000
		Sig. (2-seitig)	,029	.
		N	398	496

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Abbildung 35: Korrelationen-Kennen GDA und Geschlecht-1. Umfrage

2. Umfrage:

Es ist kein signifikanter Zusammenhang, zwischen dem Kennen der GDA-Abbildung und dem Geschlecht, erkennbar, ($X=7,223$, $df(3)$, $p=0,065$). Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen dem Kennen der GDA-Abbildung und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=17004,000$, $Z=-1,201$, $p=0,230$). Bei der Betrachtung der Korrelationsuntersuchungen, konnte im Gegensatz zu 2015, kein Zusammenhang zwischen den Variablen, nachgewiesen werden.

Vergleich zwischen 1. und 2. Umfrage:

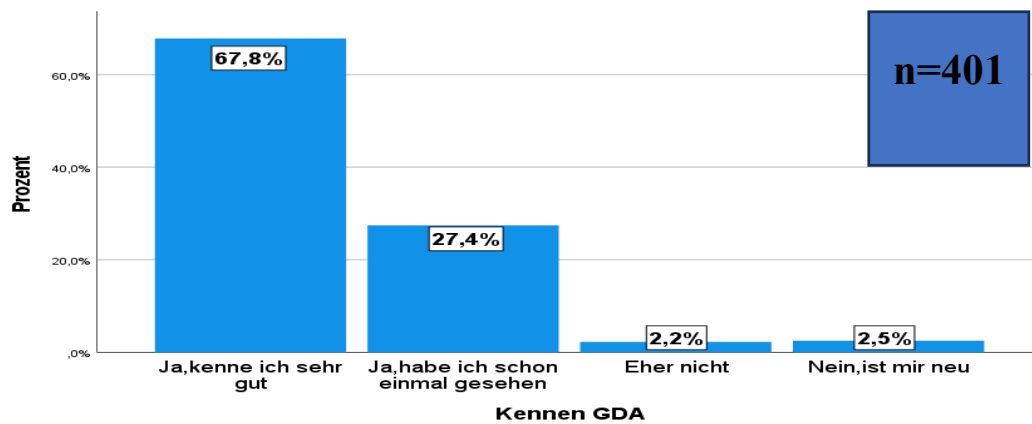


Abbildung 36: Balkendiagramm-Kennen GDA-1.Umfrage

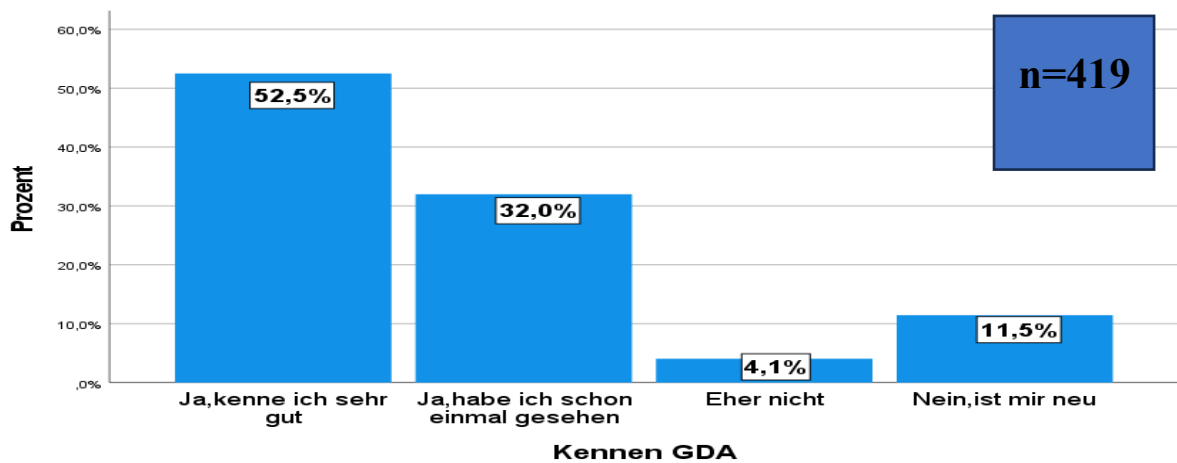


Abbildung 37: Balkendiagramm-Kennen GDA-2.Umfrage

Das Antwortverhalten der Befragte*n weist zu beiden Zeitpunkten der beiden Umfragen ein sehr ähnliches Antwortmuster auf. Die ersten beiden Kategorien werden mengenmäßig häufiger gewählt. Anhand der Darstellungen kann man schlussfolgern, dass sowohl 2015 als auch 2022, die Befragte*n die GDA kennen. Auch in Bezug zu dem Geschlecht, gibt es ein ähnliches Muster, Frauen und Männer, wählen sowohl bei der ersten- als auch bei der zweiten Umfrage, die Antwortkategorien („Ja, kenne ich sehr gut“ und „Ja, habe ich schon einmal gesehen“).

4.12.kcal? - 100 g Produkt

Bei beiden Umfragen wurde der Mann-Whitney-U-Test gewählt.

Kcal pro Produkt weist keine Normalverteilung nach dem Kolmogorov- und Shapiro-Wilk-Test auf ($p < 0,05$). Daher keine Normalverteilung vorliegt, ist die Verwendung des t-Tests für unabhängige Stichproben untersagt. Deshalb wird der Mann-Whitney-U-Test ausgewählt.

Bei beiden Umfragen wurde der Mann-Whitney-U-Test gewählt, welche bei beiden Forschungsprojekten, keinen signifikanten Unterschied entdeckte. Auch gibt es keinen Zusammenhang zwischen den Variablen, welche anhand von bestimmten Korrelationsanalysen untersucht wurde.

1.Umfrage:

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen der Auswahl des Kaloriengehaltes pro 100 g Produkt und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=11.937,500$, $Z= -0,401$, $p = 0,689$).

2.Umfrage:

Es ist kein signifikanter Unterschied, zwischen der Auswahl des Kaloriengehaltes pro 100 g Produkt und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=18079,500$, $Z= -0,267$, $p = 0,790$).

Die graphische Visualisierung, zeigt am deutlichsten, welche Antworttendenzen die Befragte*n bei den Erhebungen getätigt haben:

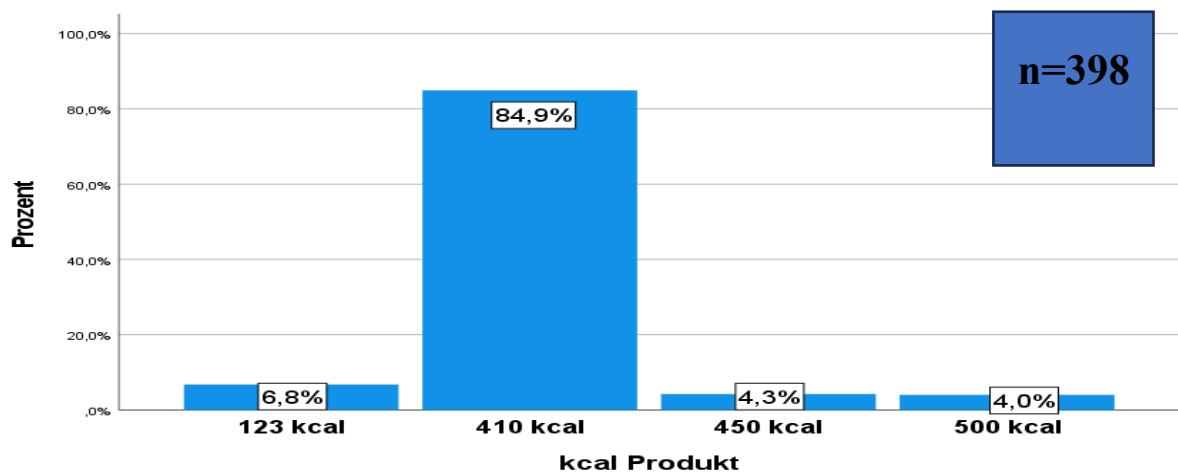


Abbildung 38: kcal Produkt-1.Umfrage

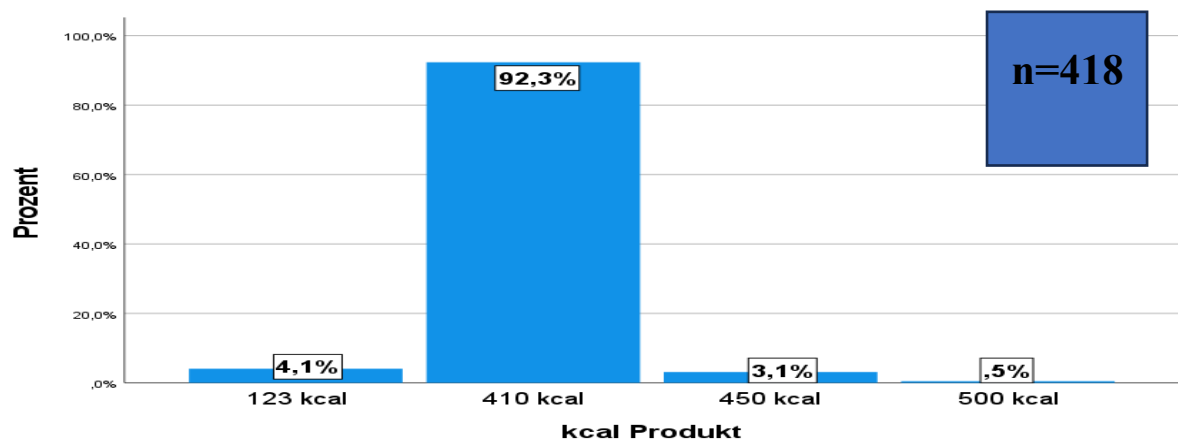


Abbildung 39: kcal Produkt-2.Umfrage

92,3 % haben 2022 die richtige Antwort identifizieren können. 2015 war die Treffergenauigkeit, (84,92 %) auch schon sehr gut. 2022 kennen sich die Befragte*n mit dieser Berechnung noch besser aus bzw. sind in der Lage auch die korrekte Antwort zu wählen.

4.13. Verständlichkeit der Nährwertinformationen-Krenschinken

Verständlichkeit der Nährwertinformationen-Angaben auf verpackten Lebensmitteln anhand konkreter Beispiele:

4. Rubrik: Krenschinken (SC)

4.13.1. Ansicht: NWA in Tabelle verständlich?

Die Signifikanztests haben bei beiden Umfragen keinen signifikanten Unterschied zwischen der Variable (Ansicht, dass Nährwertangaben verständlich sind) und dem Geschlecht, identifizieren können. Auch Zusammenhänge wurden nicht mit der Hilfe von Korrelationsanalysen gefunden. Das wichtigste und einfachste Hilfsmittel war die Untersuchung der Variablen mittels Balkendiagramme.

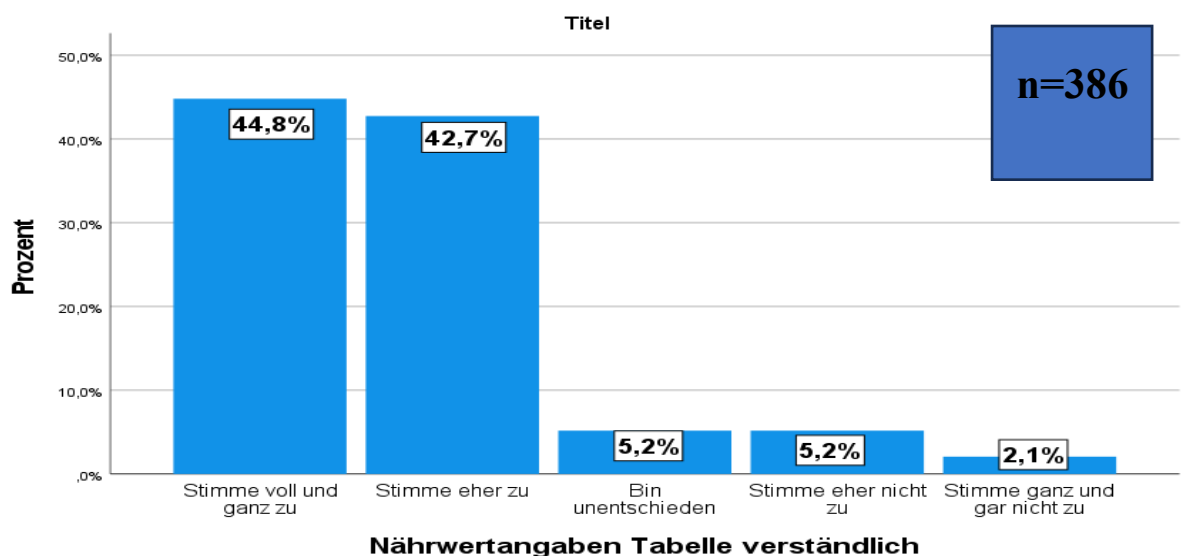


Abbildung 40: Nährwertangaben Tabelle verständlich-Krenschinken-1. Umfrage

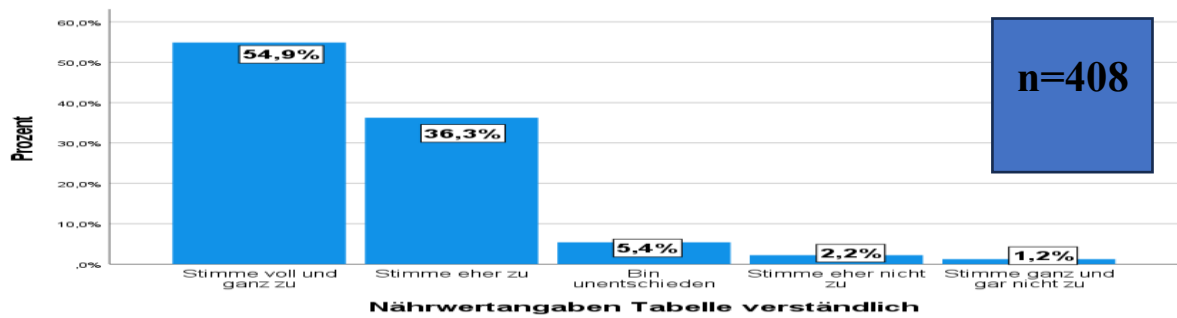


Abbildung 41: Nährwertangaben Tabelle verständlich-Krenschinken-2.Umfrage

Die Befragte*n geben sowohl 2015 als auch 2022 an, dass die Nährwertangaben im Großen und Ganzen verständlich sind, denn die Antwortkategorien (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu), wurden bei beiden Umfragen mengenmäßig am häufigsten ausgewählt. Jedoch war die Zustimmung zur Antwortkategorie (Stimme eher zu) 2015 höher als im Jahre 2022. Es ist positiv zu bewerten, dass bei den Erhebungsmethoden die Befragte*n der Ansicht waren, dass die Nährwertangaben verständlich sind.

Auch das Antwortverhalten der Männer und Frauen befindet sich dadurch gleich häufig vertreten, bei der zustimmenden Seite.

Rechenverständnistests Krenschinken:

In keiner dieser Aufgaben wurden sowohl 2015 als auch 2022 ein signifikanter Zusammenhang bzw. Unterschied gefunden.

4.13.2. Wie viel Fett: pro Packung?

Wie auch schon bei der vorigen Frage, gibt es Ähnlichkeiten bei den Ergebnissen.

Die Signifikanztests haben auch bei diesen Erhebungen sowohl im Jahre 2015 als auch im Jahre 2022, keinen signifikanten Unterschied zwischen der Variable (Fett pro Packung) und dem Geschlecht, identifizieren können. Auch potenzielle Zusammenhänge anhand von bivariaten Korrelationen mussten verworfen werden.

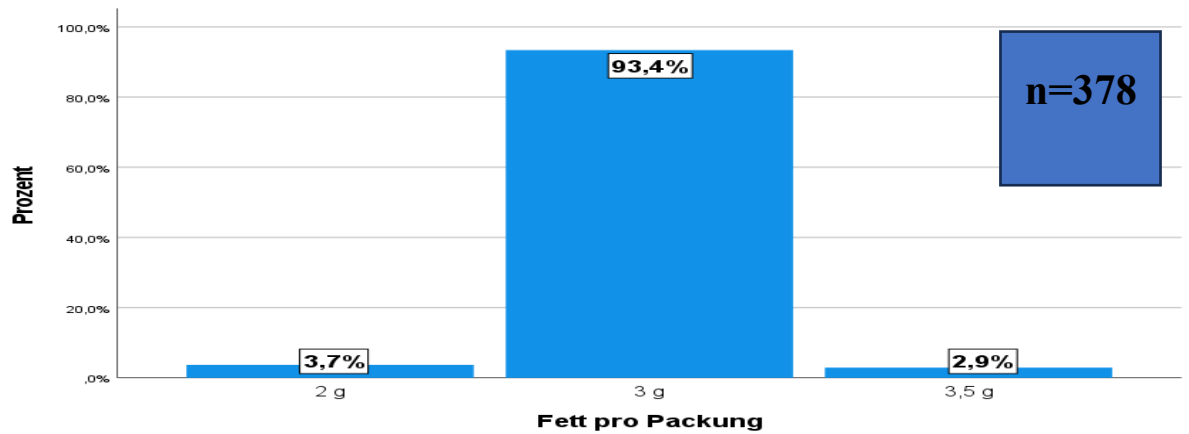


Abbildung 42: Fett pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage

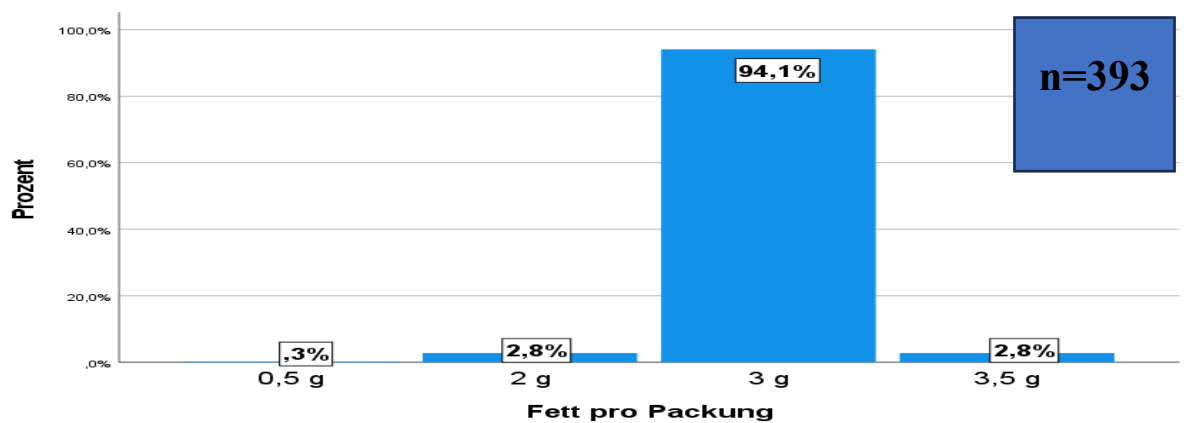


Abbildung 43: Fett pro Packung-Krenschinken-2.Umfrage

Die korrekte Antwort wurde von 93,39 % Teilnehmer*innen im Jahre 2015 und auch von 94,1 % Befragte*n korrekt identifiziert. Die Probande*n sind somit im Stande, Fett pro Packung richtig zu beurteilen. Das ist auch aus ernährungswissenschaftlicher Sicht ein Vorteil, weil die Fettzufuhr bzw. ein gewisse ungesundes Fettsäuremuster von den ÖsterreicherInnen zu häufig verzehrt wird.

4.13.3. Wie viele Portionen: 100 g?

Laut Signifikanztests gibt es keinen signifikanten Unterschied, zwischen der Auswahl des Portiongehaltes pro 100 g Produkt und dem Geschlecht. Auch mögliche Zusammenhänge zwischen den untersuchten Variablen wurden nicht detektiert mittels Korrelationsanalysen.

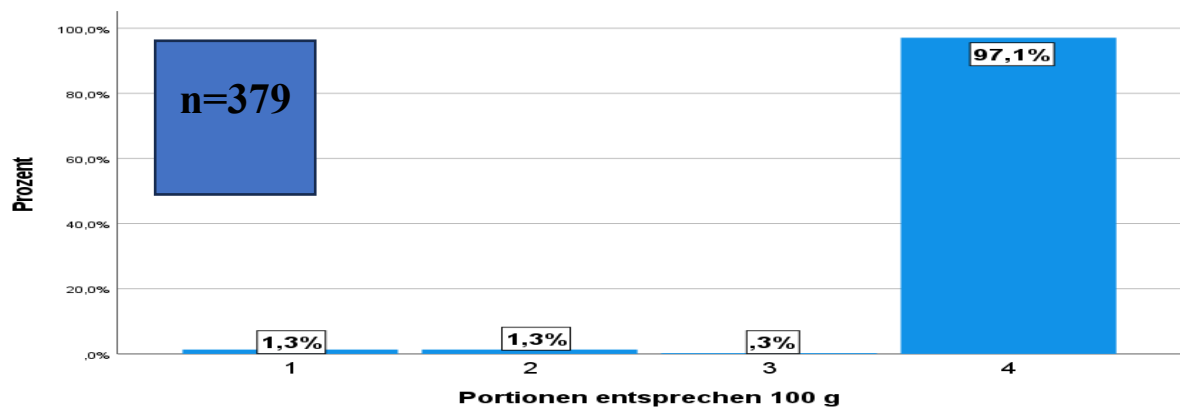


Abbildung 44: Portionen entsprechen 100 g-Krenschinken--1. Umfrage

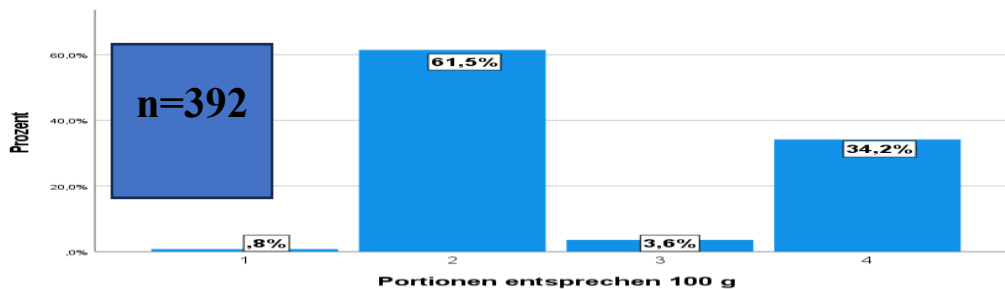


Abbildung 45: Portionen entsprechen 100 g-Krenschinken-2. Umfrage

2015 haben sich 97,1 % für die korrekte Antwort entschieden. Jedoch war 2022 die Situation anders als vorgesehen, denn nur 34,2 % der Teilnehmer*innen haben die korrekte Antwort gewählt. 61,5% haben die falsche Angabe geklickt.

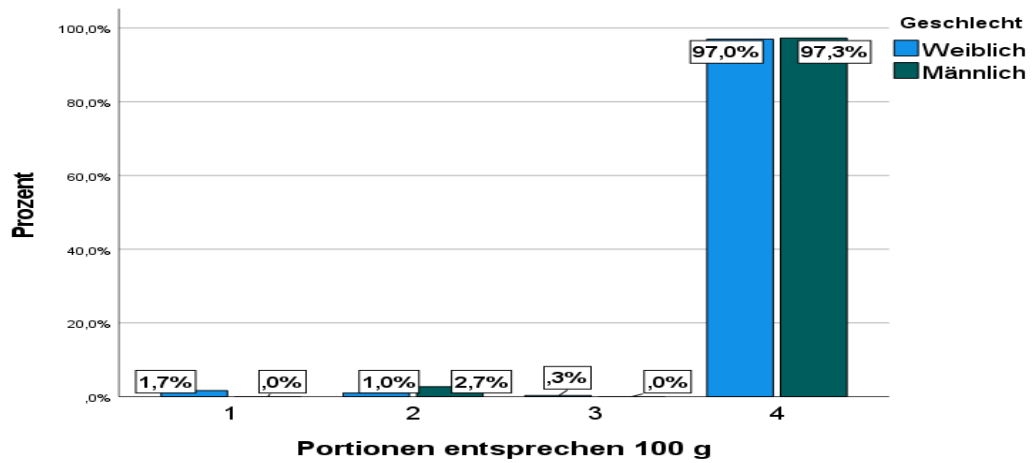


Abbildung 46: Portionen entsprechen 100 g-Geschlecht-Krenschinken-1.Umfrage

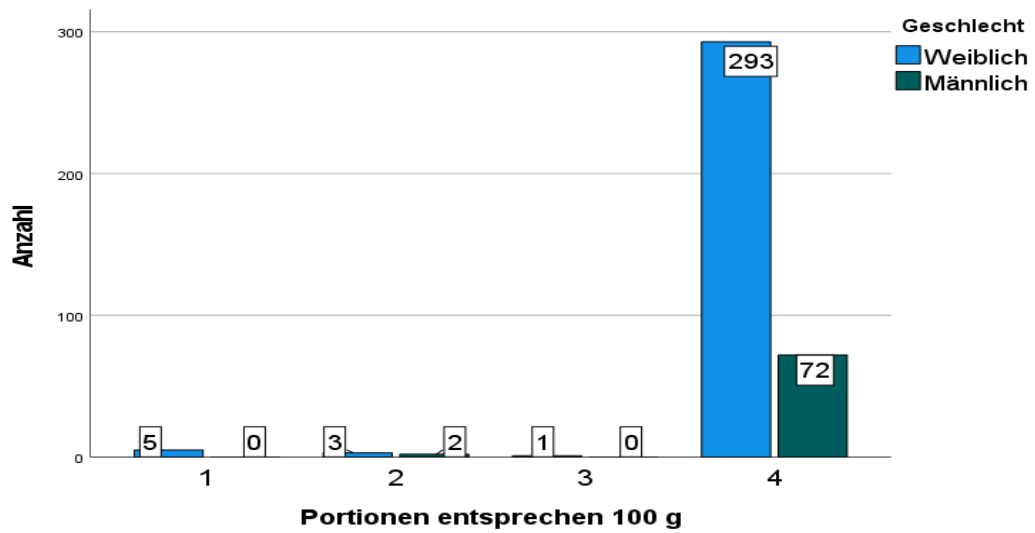


Abbildung 47: Portionen entsprechen 100g-Geschlecht-Krenschinken-1.Umfrage

1.Umfrage:

2015 war das Antwortverhalten zwischen den Männern und Frauen fast identisch.

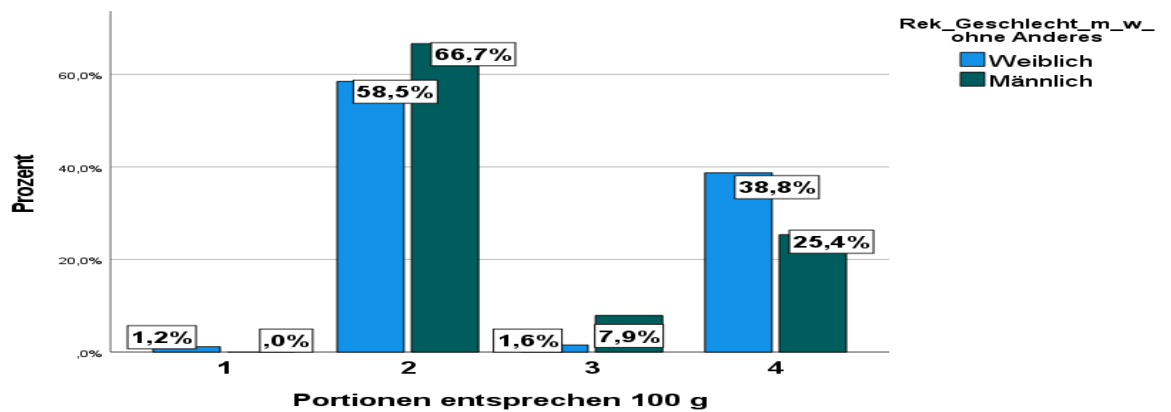


Abbildung 48: Portionen entsprechen 100 g-Geschlech-Krenschinkent-2.Umfrage

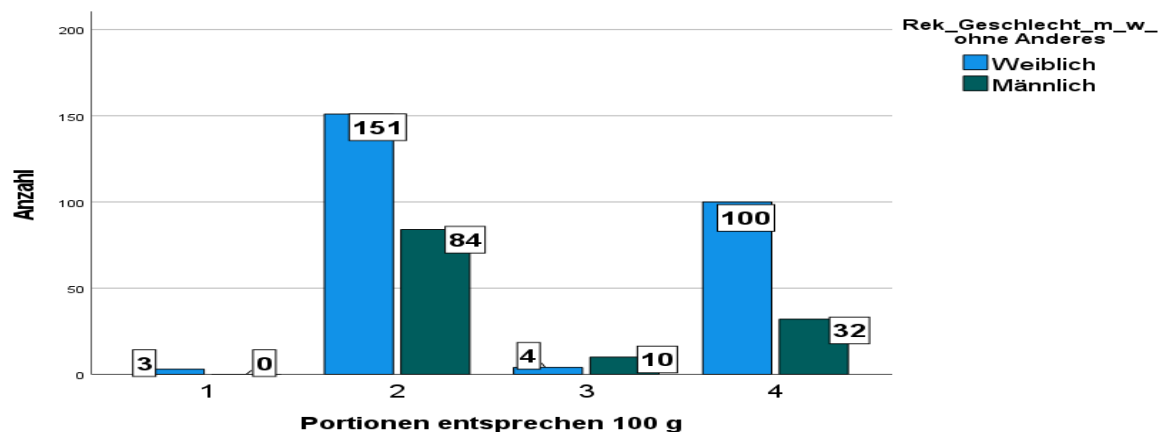


Abbildung 49: Portionen entsprechen 100 g- Geschlecht-Krenschinken-Anzahl--2.Umfrage

2022 haben 151 Frauen und 84 Männer die falsche Antwort gewählt. Nur 132 Personen haben die korrekte Antwort gewählt. Bei der ersten Erhebung im Vergleich dazu, haben 365 Personen die richtige Antwort gewusst und nur elf Personen haben eine sich bei dieser Frage geirrt.

4.13.4. Wie viel Fett: in einer Portionsgröße?

Es konnte kein signifikanter Unterschied bzw. Zusammenhang bestätigt werden. Als Hilfsmittel wurden der Mann-Whitney-U-Test und Korrelationsuntersuchungen durchgeführt.

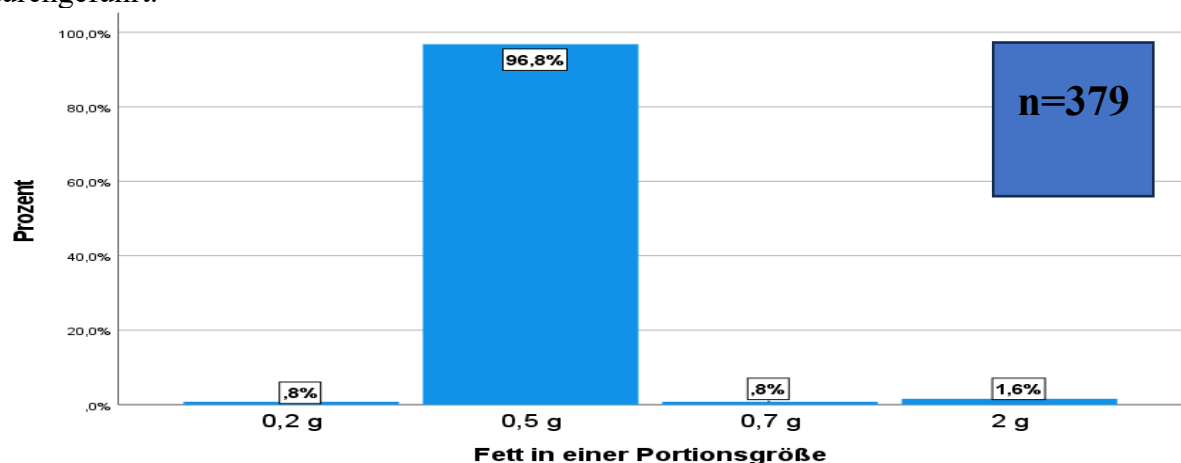


Abbildung 50: Fett in einer Portionsgröße-Krenschinken- 1.Umfrage

1. Umfrage-Fett in einer Portionsgröße

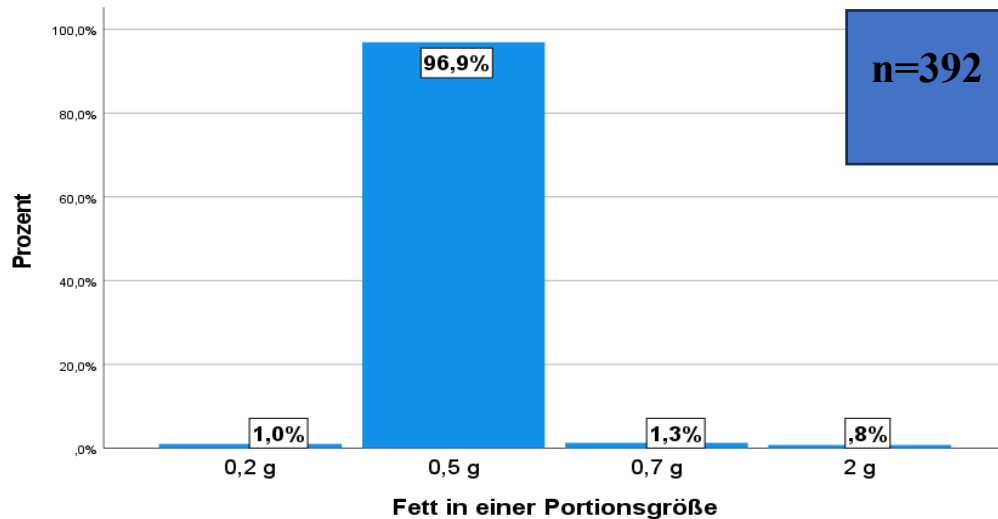


Abbildung 51: Fett in einer Portionsgröße-Krenschinken-2. Umfrage

2. Umfrage-Fett in einer Portionsgröße

Bei beiden Umfragen wurde zu circa 96 % die richtige Antwortkategorie ausgewählt. Die Befragte*n können somit den Fett in einer Portionsgröße korrekt einschätzen und sehr positiv zu bewerte ist, dass die anderen nicht richtigen Antwortkategorien so gering ausgewählt wurden.

4.13.5. Wie viel Eiweiß: pro Packung?

SC08

Es gibt keine signifikanten Unterschiede oder Zusammenhänge zwischen den Variablen.

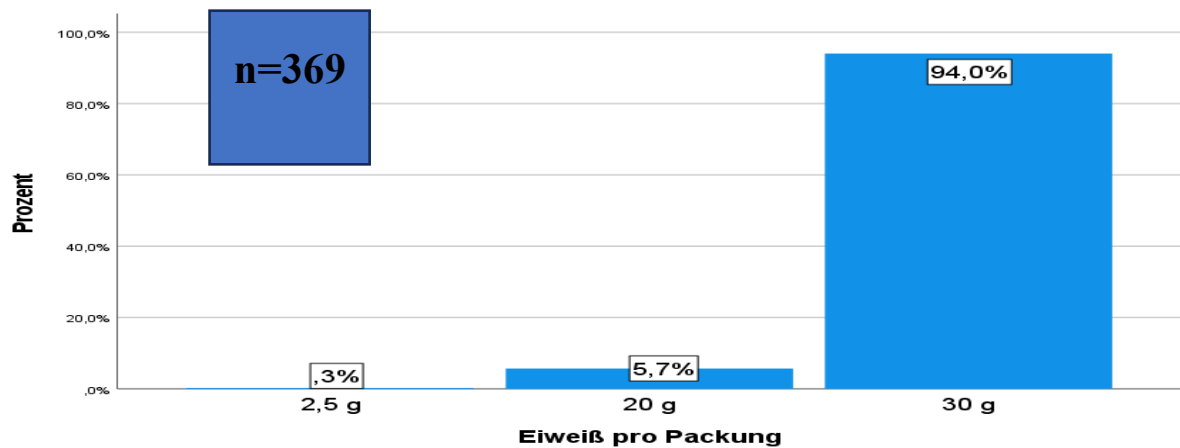


Abbildung 52: Eiweiß pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage

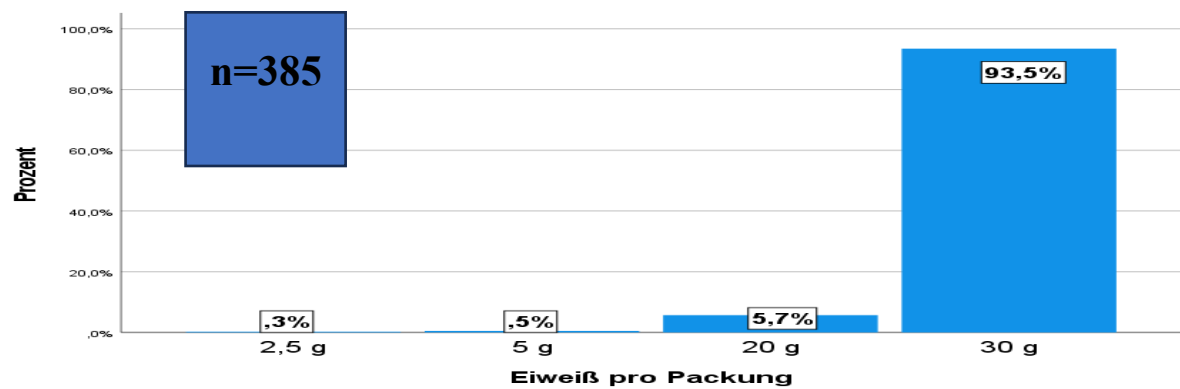


Abbildung 53: Eiweiß pro Packung-Krenschinken-2.Umfrage

Das Antwortverhalten ist bei beiden Befragungen korrekt. Zu fast 94 % bei beiden Befragungen konnte die richtige Antwort gefunden werden. Interessant ist auch, dass die 3. Antwort (20 g) von über 5 % der Befragte*n, sowohl 2015 als auch 2022 falsch gewählt wurde.

4.13.6. Wie viel Eiweiß: in Portionsgröße?

Die Balkendiagramme geben einen guten Überblick über das Antwortverhalten der Befragte*n. Wie auch schon bei allen anderen Rechentests, gibt es keine signifikanten Zusammenhänge oder Unterschiede.

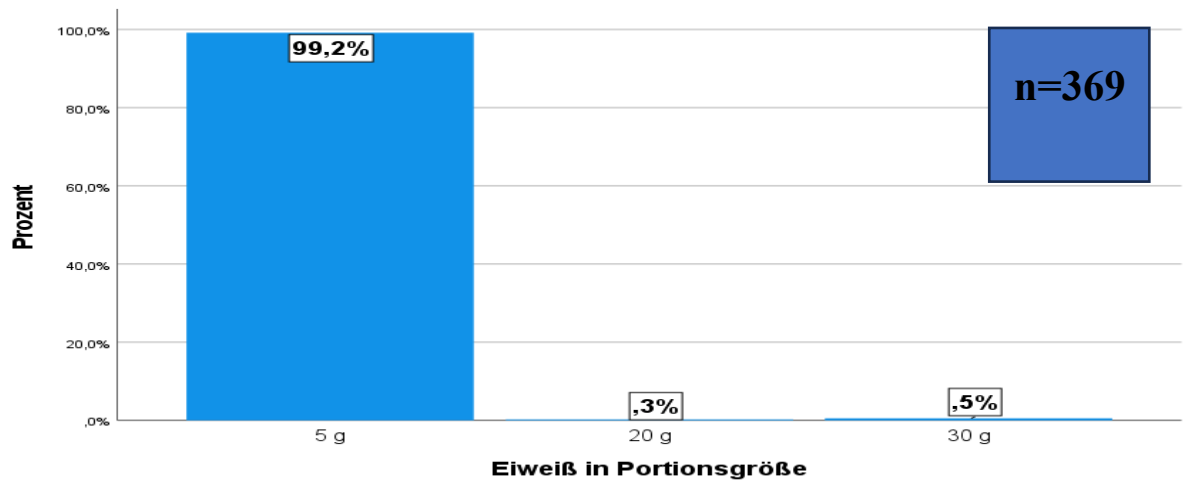


Abbildung 54: Eiweiß in Portionsgröße-Krenschinken- 1.Umfrage

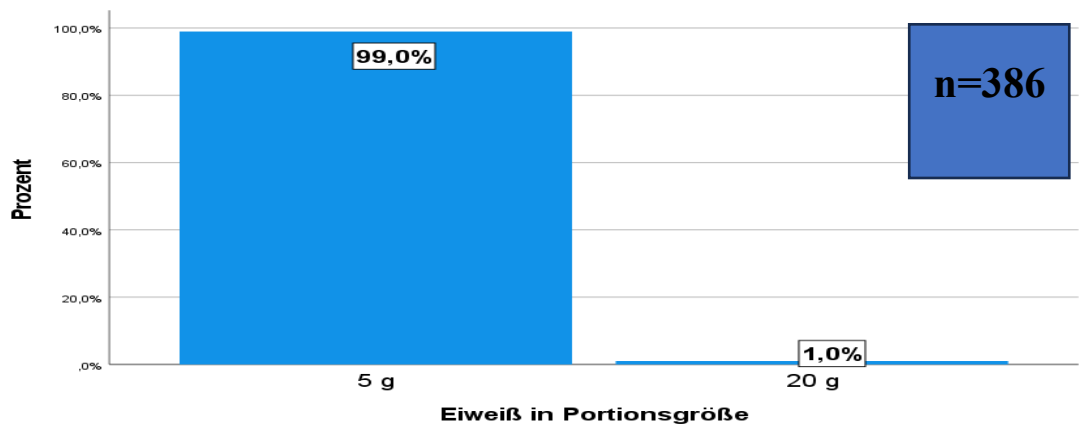


Abbildung 55: Eiweiß in Portionsgröße-Krenschinken- 2.Umfrage

Die Befragte*n konnte diese Antwort sehr gut beantworten. Von allen Rechen- und Verständnisaufgaben, wurde hier die höchste Genauigkeit der Teilnehmer*innen erzielt.

4.13.7. Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Packung?

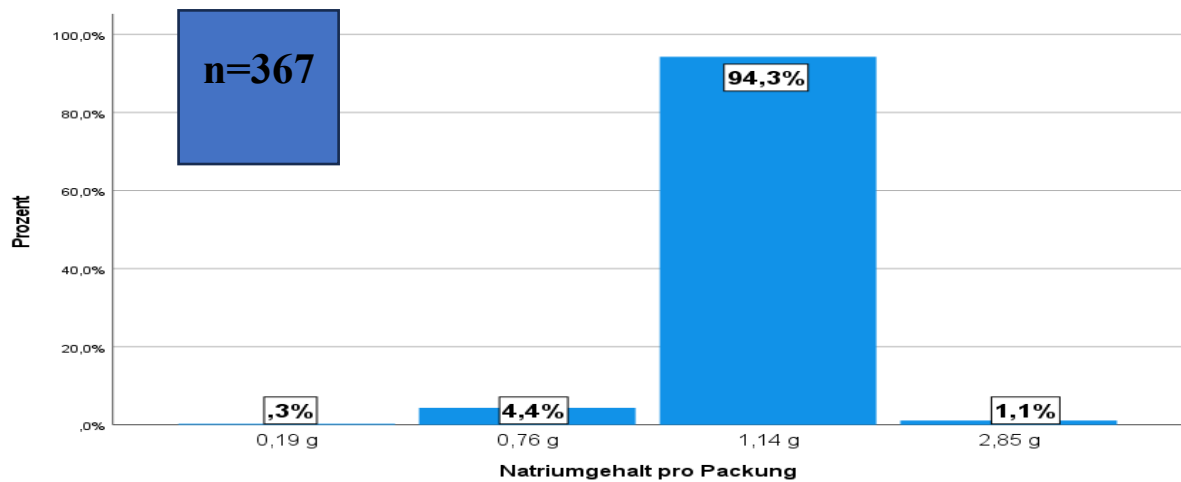


Abbildung 56: Natriumgehalt pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage

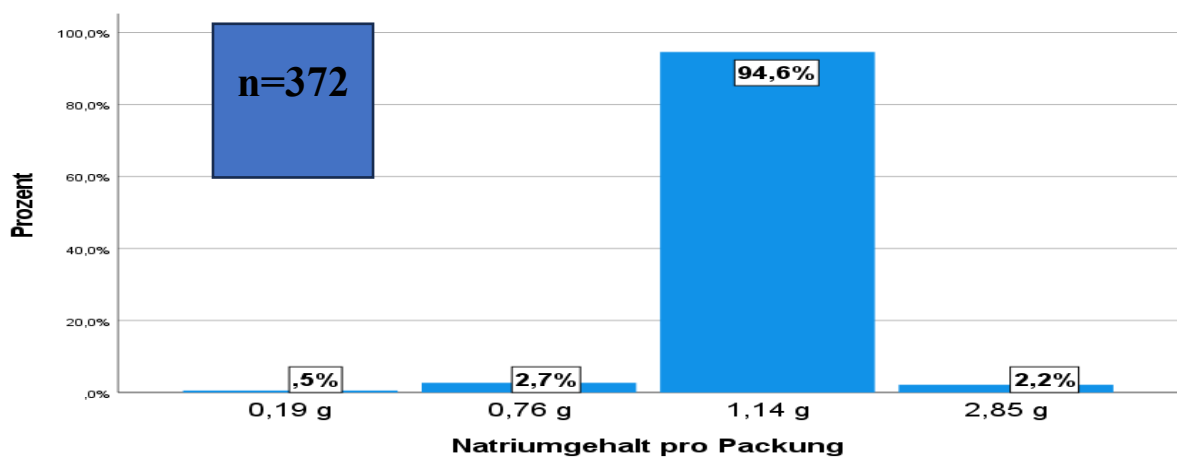


Abbildung 57: Natriumgehalt pro Packung-Krenschinken- 2.Umfrage

Die richtige Antwort wurde in beiden Erhebungen zu circa 94 % korrekt identifiziert. Signifikante Unterschiede oder Zusammenhänge zwischen den Variablen, konnten mit Hilfe von Signifikanztests bzw. Korrelationsanalysen, nicht bestätigt werden.

4.13.8. Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Portionsgröße?

1. Umfrage

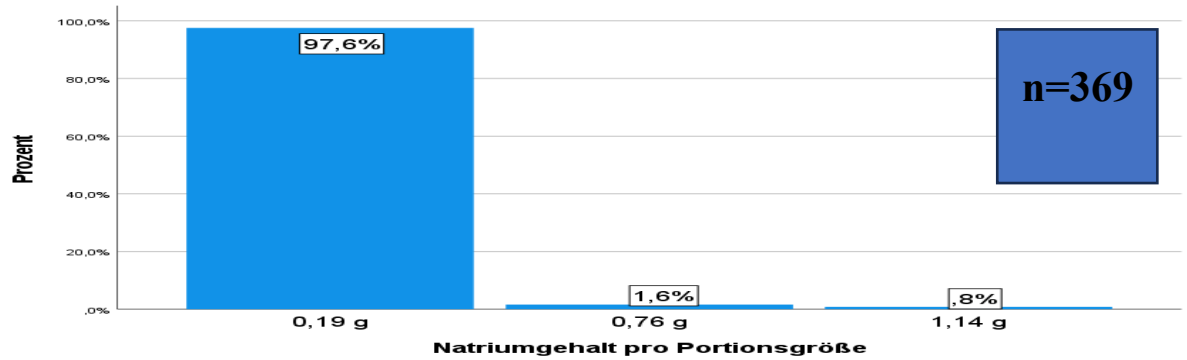


Abbildung 58: Natriumgehalt pro Portionsgröße-Krenschinken-1. Umfrage

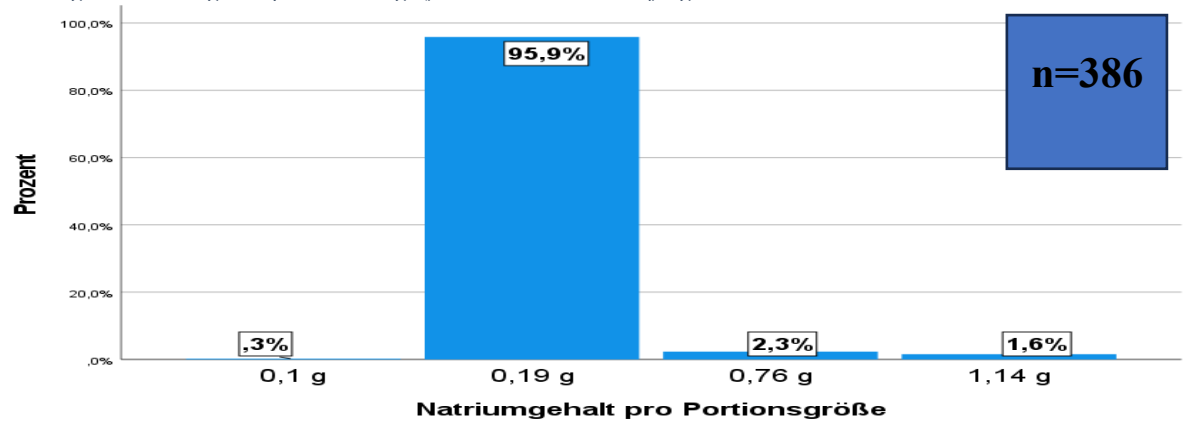


Abbildung 59: Natriumgehalt pro Portionsgröße-Krenschinken- 2. Umfrage

Die korrekte Antwort wurde bei beiden Umfragen zumindest zu 95,9 % korrekt abgegeben. Das ist eine sehr erfreuliche Tatsache.

4.14.Verständlichkeit der Nährwertinformationen: Vollkornspaghetti

5.Rubrik Barilla Vollkornspaghetti (BA)

4.14.1.Ansicht: NWA in Tabelle verständlich?

BA03

„Sind Sie der Ansicht, dass die Nährwertangaben in der Tabelle verständlich?“

Für beide Umfragen wurden Signifikanztests und Korrelationsanalysen durchgeführt, welche keinen signifikanten Unterschied oder Zusammenhang ermitteln konnten.

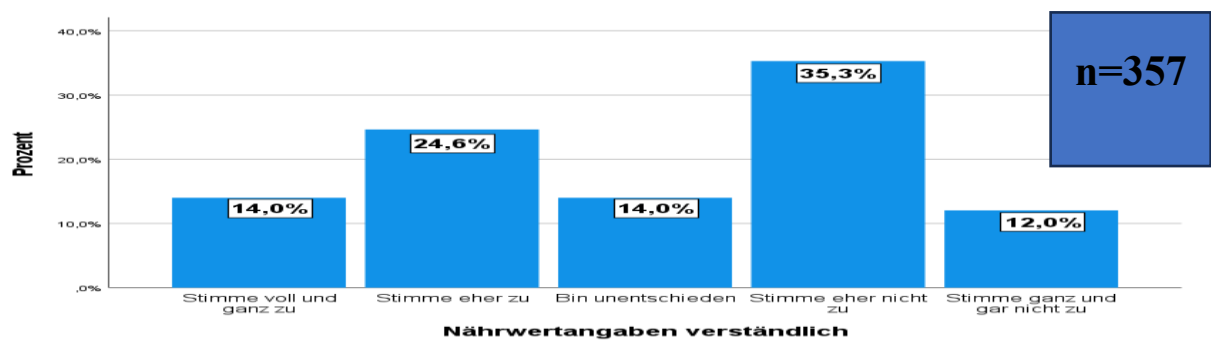


Abbildung 60: Nährwertangaben verständlich-Barilla Vollkorn- 1.Umfrage

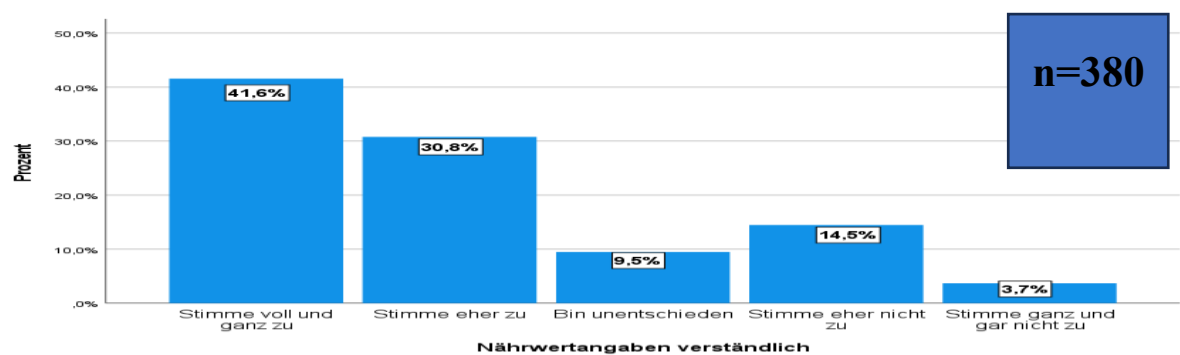


Abbildung 61: Nährwertangaben verständlich- Barilla Vollkorn-2.Umfrage

Die Teilnehmer*innen haben die Nährwertangaben der Teigwaren zwischen 2015 und 2022 unterschiedlich bewertet. 2022 stimmen 41,6 % der Befragte*n voll und ganz zu, dass diese Angaben verständlich sind. 2022 waren die Probande*n nur zu 14,01 % davon überzeugt. Die Gruppe („Stimme eher zu“) weist zwischen den beiden Umfragen Ähnlichkeiten auf, jedoch sind auch 2022, um 6,15 % mehr der Personen davon überzeugt, dass die Nährwertinformationen eher verständlich sind. 2015 waren über 20% mehr der Untersuchten der Ansicht, dass diese Deklarationen eher nicht verständlich sind. 2022 sind also die Befragte*n eher dazu in der Lage, Nährwertangaben als verständlich einzuschätzen als bei der ersten Umfrage.

Rechenverständnistests:

2015 gab es auch keine signifikanten Unterschiede bzw. Zusammenhänge zwischen den Variablen. Die Probande*n haben zu einem sehr großen Prozentsatz überwiegend die korrekten Antworten abgegeben.

2022 war diese Situation ähnlich, wie vorher beschrieben, jedoch gab es bei einer Frage einen signifikanten Unterschied und auch signifikante Zusammenhänge.

4.14.2. Wie viele Portionen: 500 g

1. Umfrage:

Die Ergebnisse der ersten Umfrage konnten keinen signifikanten Unterschied oder Zusammenhang zwischen den Variablen erfassen.

Portionen?-500g

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen den Portionen pro 500 g und dem Geschlecht erfasst werden ($U=8.336,000$, $Z= 0,991$, $p = 0,322$). Nach Pearson-r ($r=0,058$, $p=0,306$) und Spearman-Rho ($r=0,056$, $p=0,323$) kann kein Zusammenhang zwischen den Variablen ermittelt werden. Jedoch hat die Umfrage aus dem Jahre 2022 signifikante Unterschiede feststellen können.

2.Umfrage:

Teststatistiken^a

	Portionen 500g
Mann-Whitney-U-Test	12399,000
Wilcoxon-W	40602,000
Z	-2,866
Asymp. Sig. (2-seitig)	,004

a. Gruppenvariable:
Rek_Geschlecht_m_w_ ohne
Anderes

Abbildung 62: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Sig.Test-2.Umfrage

Ergebnis:

Es ist ein signifikanter Unterschied, zwischen der Auswahl des Portiongehaltes pro 500 g und dem Geschlecht, erkennbar, ($U=12399,000$, $Z= -2,866$, $p = 0,004$).

Korrelationen: Portionen? –500g

Korrelationen

		Rek_Geschlecht_m_w_ ohne Anderes	Portionen 500g
Rek_Geschlecht_m_w_ ohne Anderes	Pearson-Korrelation	1	,145**
	Sig. (2-seitig)		,006
	N	472	358
Portionen 500g	Pearson-Korrelation	,145**	1
	Sig. (2-seitig)	,006	
	N	358	366

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Abbildung 63: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Korrelationen-2. Umfrage

Korrelationen

			Rek_Geschlecht_m_w_ohne Anderes	Portionen 500g
Kendall-Tau-b	Rek_Geschlecht_m_w_ohne Anderes	Korrelationskoeffizient	1,000	,150**
		Sig. (2-seitig)	.	,004
		N	472	358
	Portionen 500g	Korrelationskoeffizient	,150**	1,000
		Sig. (2-seitig)	,004	.
		N	358	366
Spearman-Rho	Rek_Geschlecht_m_w_ohne Anderes	Korrelationskoeffizient	1,000	,152**
		Sig. (2-seitig)	.	,004
		N	472	358
	Portionen 500g	Korrelationskoeffizient	,152**	1,000
		Sig. (2-seitig)	,004	.
		N	358	366

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Abbildung 64: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Spearman-2.Umfrage

Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant zweiseitig. Es wurde ein schwach positiver Zusammenhang zwischen den Variablen ermittelt. Laut Pearson beträgt dieser Wert 0,145. Auch die anderen Maße belegen diesen positiven Zusammenhang. Nach Kendall-Tau-b beträgt dieser r-wert 0,150. Der Spearman-Rho-Wert weist den Wert 0,152 auf.

44. „Wie viele Portionen entsprechen 500g?“

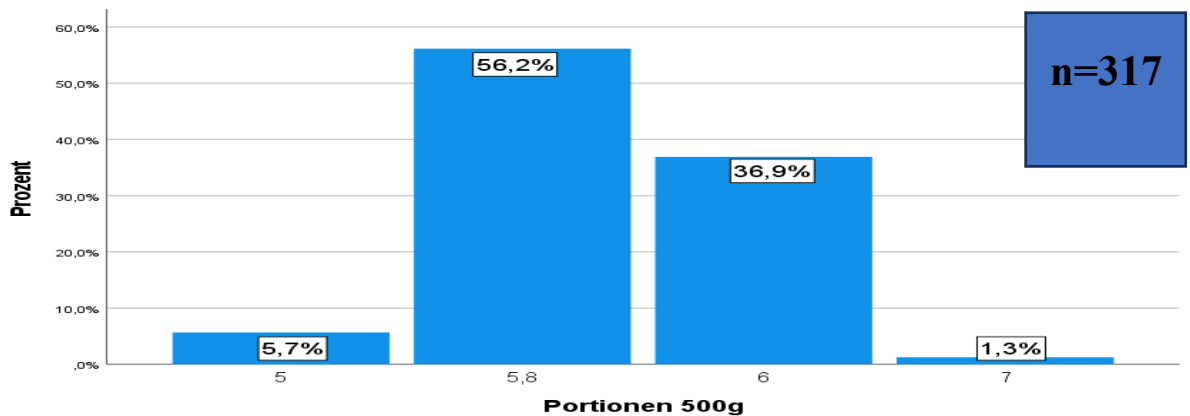


Abbildung 65: Portionen 500 g-Barilla-1.Umfrage

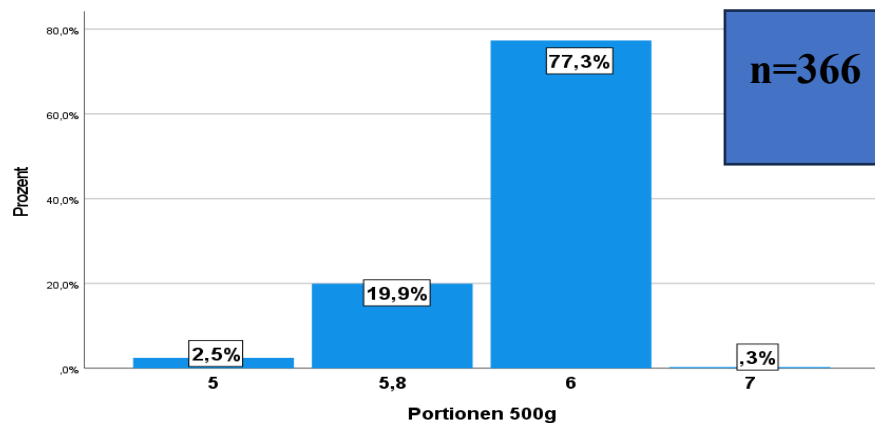


Abbildung 66: Portionen 500 g-Barilla- 2.Umfrage

Es gibt zwischen den Erhebungen erneut einen Unterschied im Antwortverhalten der Befragte*n. 77,3 % der Teilnehmer*innen haben 2022 die richtige Antwort gewusst. 2015 haben nur 36,91 % die korrekte Lösung identifizieren können. Während bei der ersten Erhebung 56,15 % der Teilnehmer*innen die falsche Antwort abgegeben hat, waren es bei der zweiten Umfrage nur 19,2%.

2022 hat sich also das Verständnis und Interpretation von Nährwertinformationen, dieser Untersuchten deutlich verbessert im Vergleich zu 2015.

4.14.3. Wie viele Kohlenhydrate: pro Packung?

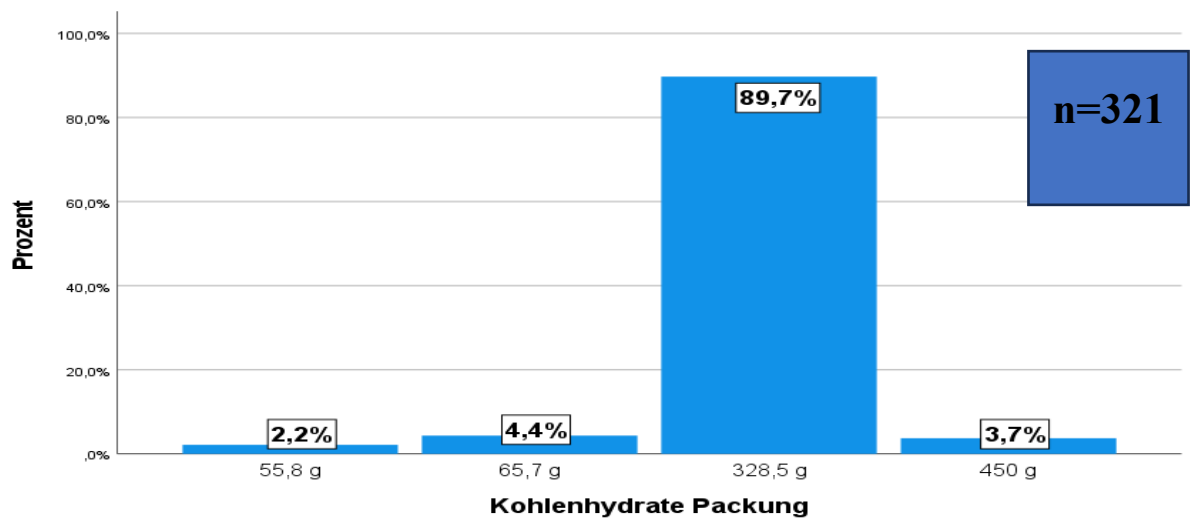


Abbildung 67: Kohlenhydrate Packung- Barilla- 1. Umfrage

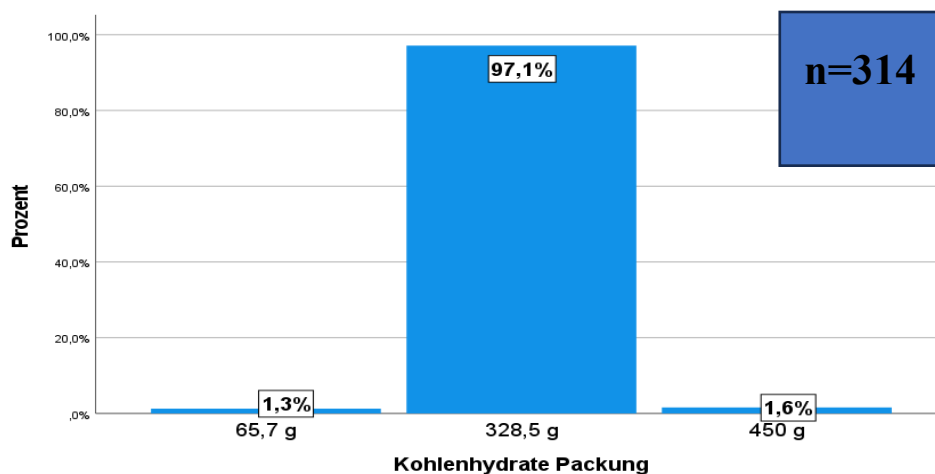


Abbildung 68: Kohlenhydrate Packung- Barilla- 2. Umfrage

2022 haben um 7,38 % mehr Personen die korrekte Antwort angegeben. Auch ist die Falschnennung von den nicht richtigen Antworten geringer als im Jahre 2015. Bei der ersten Umfrage waren, z.B. 4,361 % der Befragte*n der Ansicht, dass 66,7 g Kohlenhydrate pro Packung die richtige Antwort sei. Insgesamt kann jedoch schlussgefolgert werden, dass die Teilnehmer*innen sehr gut mit der Aufgabe zurechtgekommen sind. Es gibt zwischen den Erhebungen erneut einen Unterschied im Antwortverhalten der Befragte*n. 77,3 % der Teilnehmer*innen haben 2022 die richtige Antwort gewusst. 2015 haben nur 36,91 % die korrekte Lösung identifizieren können. Während bei der ersten Erhebung 56,15 % der Teilnehmer*innen die falsche Antwort abgegeben hat, waren es bei der zweiten Umfrage nur 19,2%. 2022 hat sich also das Verständnis und Interpretation von Nährwertinformationen, dieser Untersuchten deutlich verbessert im Vergleich zu 2015.

4.14.4. Wie viele Kohlenhydrate: Portionsgröße?

45. „Wie viele Kohlenhydrate sind in einer Portionsgröße enthalten?“

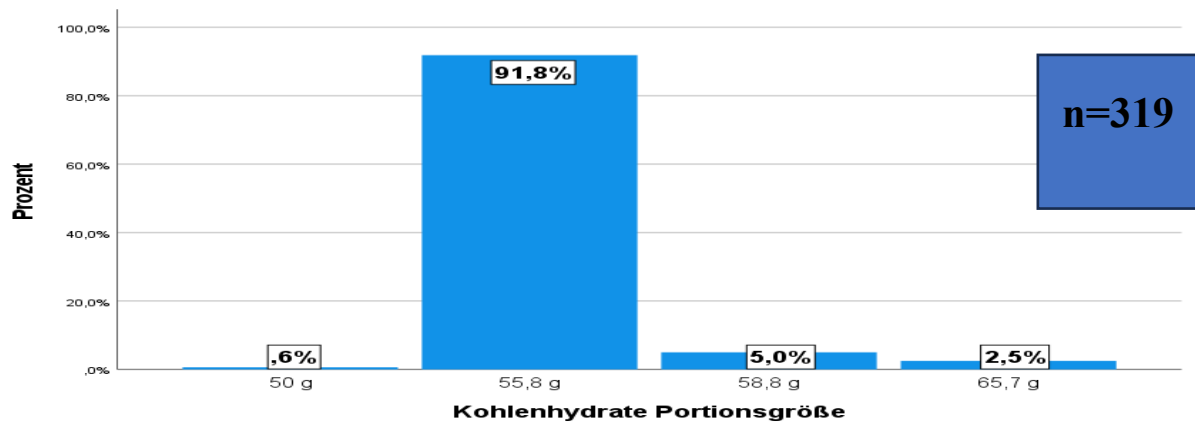


Abbildung 69: Kohlenhydrate Portionsgröße-Barilla- 1.Umfrage

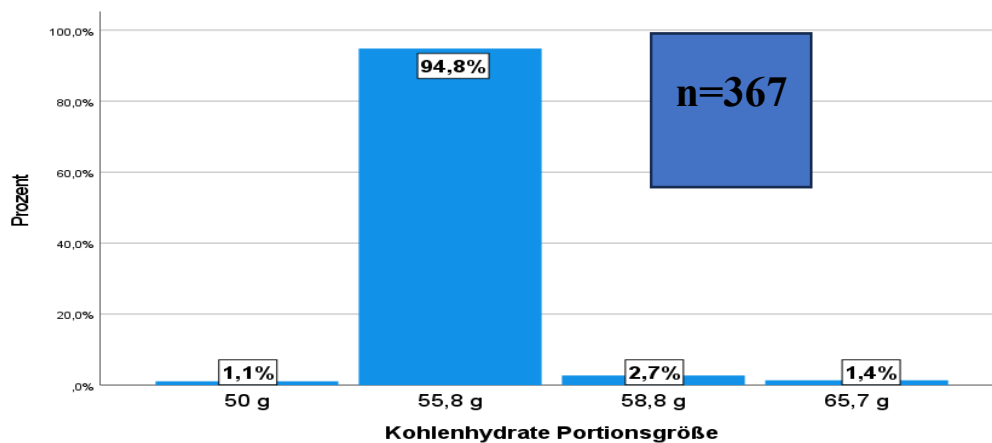


Abbildung 70: Kohlenhydrate Portionsgröße-Barilla-2.Umfrage

Die Probande*n haben zu beiden Erhebungszeitpunkten sehr gut die Aufgabe gelöst. 2022 haben sogar 94,8 % der Befragte*n die Antwort korrekt angegeben. 2015 betrug der Anteil der Untersuchten, 91,85 %. Wie auch schon bei der vorigen Rechenaufgabe haben 2022 weniger Personen Falschaussagen abgegeben als 2015. 2015 haben immerhin 5,016 % zur falschen Antwort tendiert.

4.14.5. Wie viel Eiweiß: pro Packung?

46. „Wie viel Eiweiß ist pro Packung enthalten?“

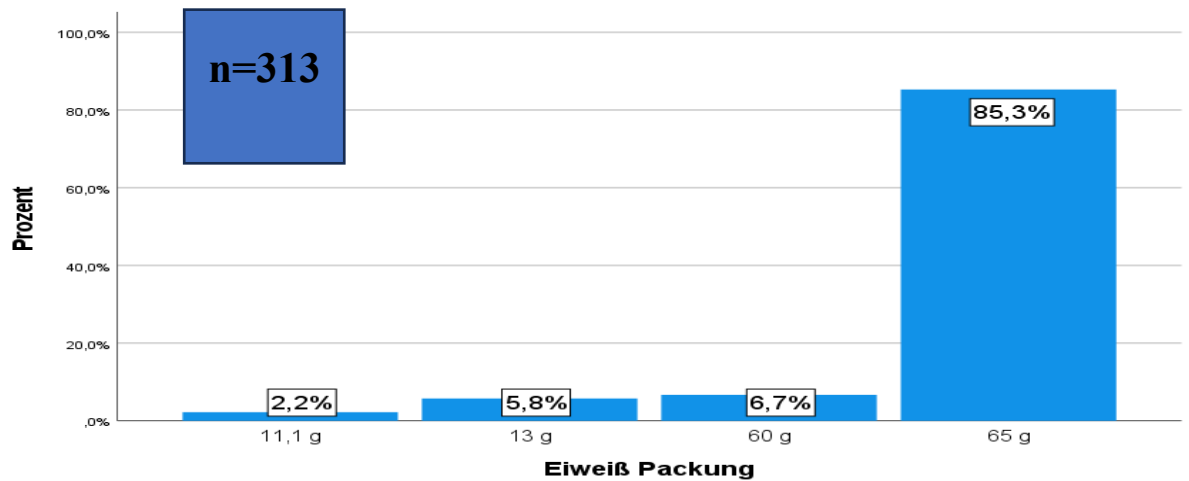


Abbildung 71: Eiweiß pro Packung-Barilla-1. Umfrage

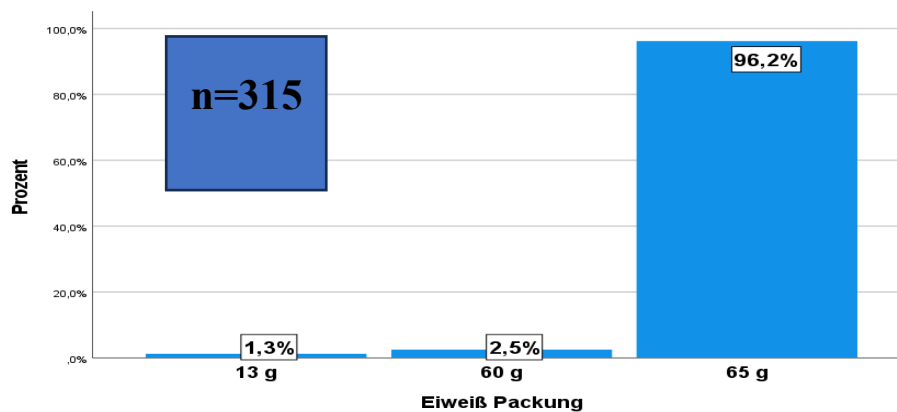


Abbildung 72: Eiweiß pro Packung-Barilla-2. Umfrage

2022 haben um 10,9 % mehr der Befragte*n die korrekte Lösung identifizieren können. Auch die Falschnennung von anderen Antworten war bei der zweiten Erhebung geringer als im Jahre 2015.

4.14.6. Wie viel Eiweiß: Portionsgröße?

47. „Wie viel Eiweiß ist in einer Portionsgröße enthalten?“

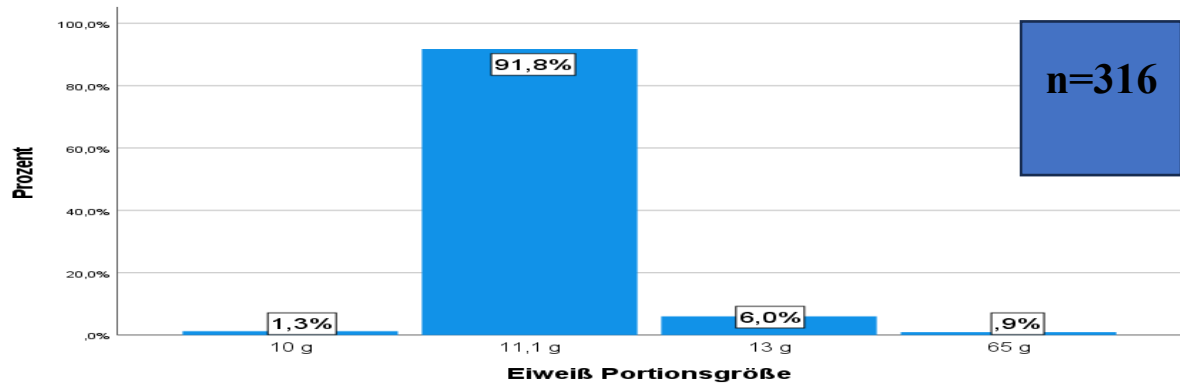


Abbildung 73: Eiweiß pro Portionsgröße-Barilla- 1. Umfrage

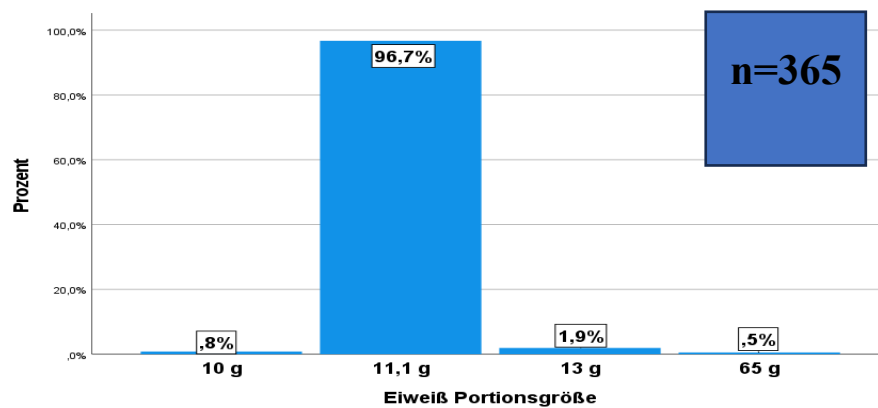


Abbildung 74: Eiweiß pro Portionsgröße-2. Umfrage

Die korrekte Lösung wurde von den Befragte*n sehr gut absolviert. Positiv zu bewerten ist, dass im Jahre 2022 die korrekte Antwortgenauigkeit um 5 % gestiegen ist im Vergleich zu der ersten Umfrage.

4.14.7. Wie viele Ballaststoffe: Packung?

48. „Wie viele Ballaststoffe enthält eine Packung?“

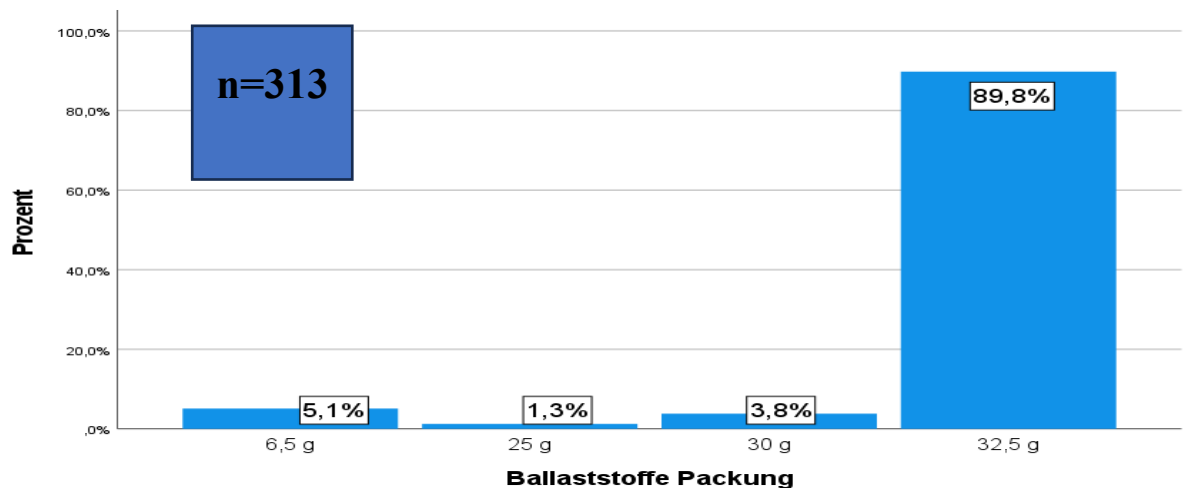


Abbildung 75: Ballaststoffe Packung-Barilla-1.Umfrage

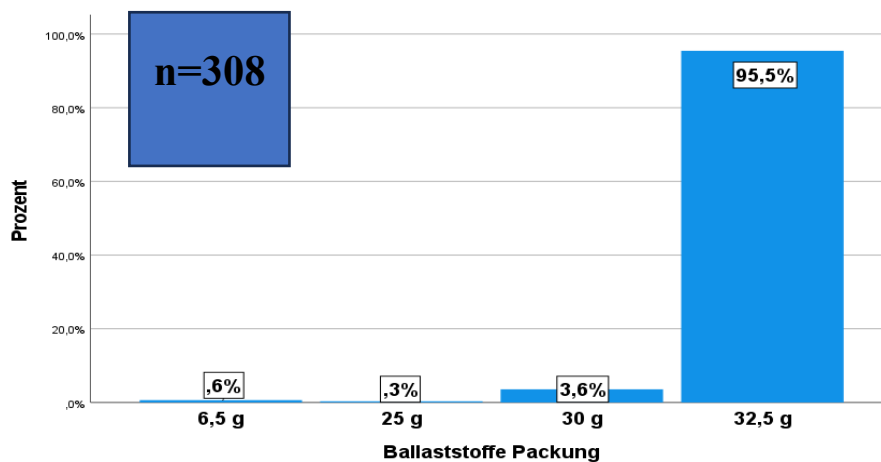


Abbildung 76: Ballaststoffe Packung-Barilla-2.Packung

Bei der zweiten Erhebung haben um 5,72 % mehr Personen die korrekte Lösung gefunden. Die Teilnehmer*innen haben zu beiden Untersuchungen die Aufgabe inhaltlich sehr gut gelöst.

4.14.8. Wie viele Ballaststoffe: Portion?

BA12

49. „Wie viele Ballaststoffe enthält eine Portion?“

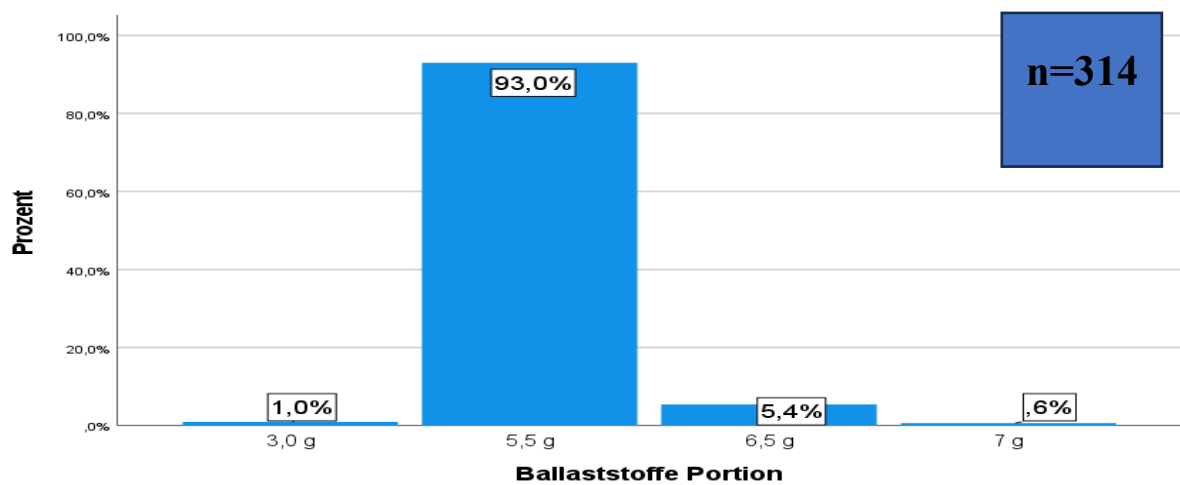


Abbildung 77: Ballaststoffe Portion-Barilla-1. Umfrage

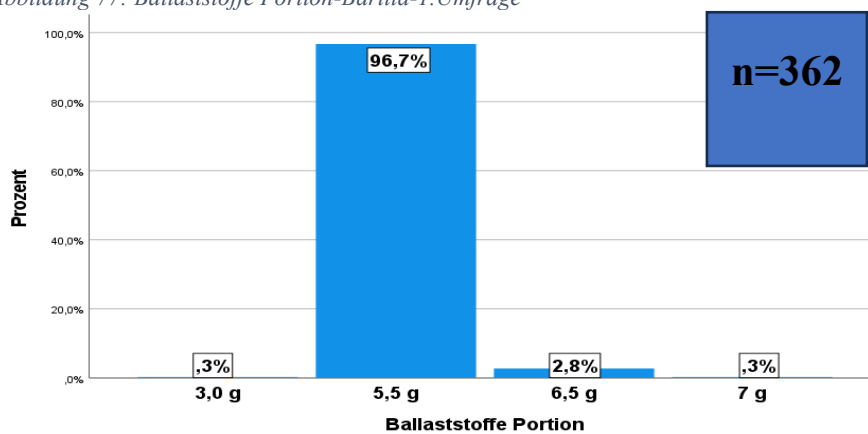


Abbildung 78: Ballaststoffe Portion-Barilla-2. Umfrage

Sowohl 2015 als auch 2022 wurde die Aufgabe korrekt gelöst. 2022 haben im Vergleich zu 2015 erneut um 3,71 % mehr Teilnehmer*innen die richtige Antwort abgegeben.

4.15. Produktpaar

6. Rubrik Produktpaar (PP)

4.15.1. Welches der beiden Produkte mehr Zucker?

PP04

53. „Welches der beiden Produkte enthält mehr Zucker?“

Signifikanztests (z.B. „Chi-Quadrat“) haben keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Variablen in den Erhebungszeiträumen 2015 und 2022, ermittelt. Auch Analysen mittels Korrelationen konnte keine Zusammenhänge für beide Erhebungen erfassen.

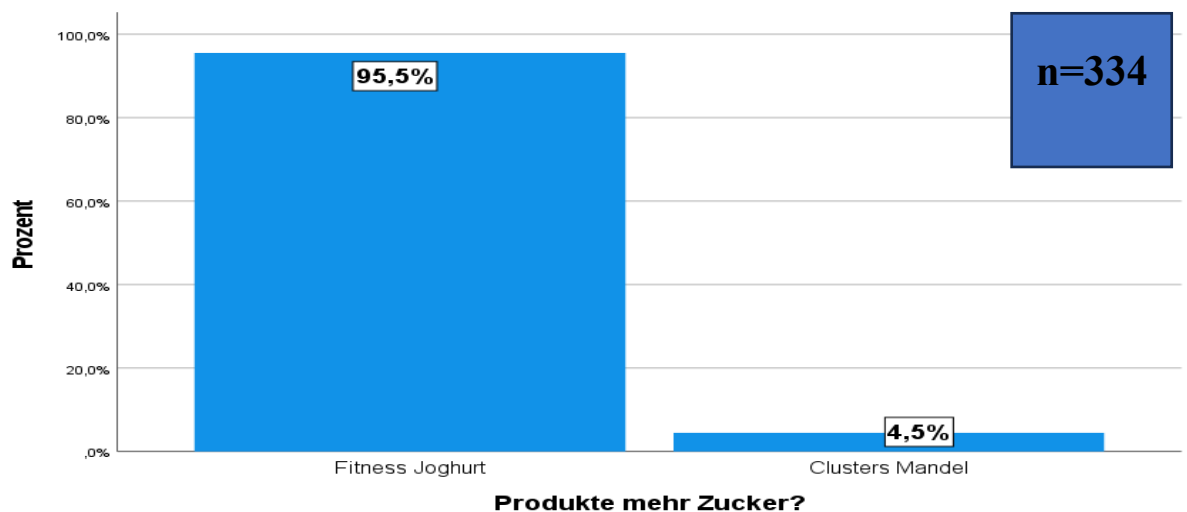


Abbildung 79-Produkte mehr Zucker-1. Umfrage

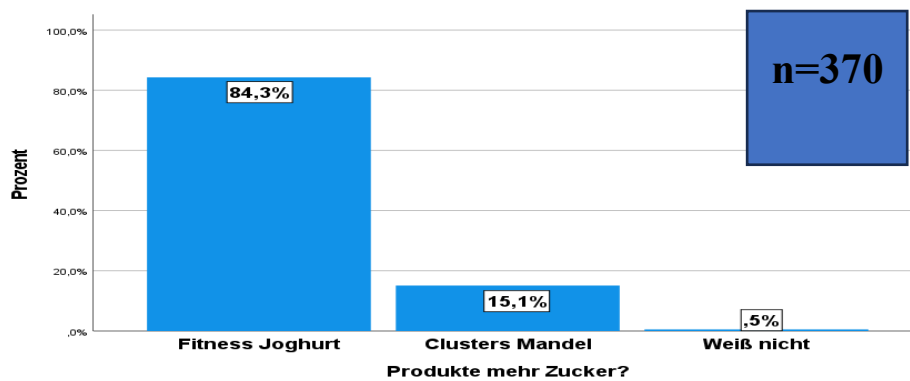


Abbildung 80: Produkte mehr Zucker-2. Umfrage

Vergleich zwischen den beiden Umfragen:

Die Auswertung der Ergebnisse mittels Balkendiagrammen konnte zeigen, dass die Befragte*n zu beiden Zeiträumen, sehr gut die korrekte Lösung erfasst haben. Jedoch haben 2015 95,51 % der Teilnehmer*innen die richtige Antwort nennen können. 2022 haben um 11,21 % weniger Personen die korrekte Antwort abgegeben. Um über 10% mehr Falschantworten im Jahre 2022 im Vergleich zu 2015, sind als bedenklich einzuschätzen.

Das Fazit des Produktvergleiches ist somit, dass die Befragte*n gut anhand der beiden gezeigten Produkte und der Präsentation der GDA-Tabelle, die korrekte Lösung finden konnten. Daher die Probande*n gut die höhere Zuckerquelle finden konnten, ist aus ernährungswissenschaftlicher Sicht besonders erfreulich, denn generell ist der tägliche Zuckerkonsum der meisten Personen aus den Industriestaaten tendenziell zu hoch.

4.2.Abschlussdiskussion und Limitationen

Diese empirische Arbeit hat sich mit dem Verständnis der Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln beschäftigt.

Forschungsfrage:

1.Inwieweit Konsument*innen die auf den Produkten angegebenen Nährwertinformationen im Jahr 2015 und 2022 verstehen oder nicht verstehen?

Die Ergebnisse aus beiden Umfragen, deuten darauf, dass die untersuchten Teilnehmer*innen ein gutes Verständnis für Nährwertinformationen auf verpackten Produkten haben. Die Befragte*n haben in beiden Erhebungen im Großen und Ganzen die Aufgaben gut gelöst.

Die Verständlichkeit der Konsument*innen in Bezug zu den präsentierten Produkten ist nun auch wichtig zu diskutieren.

Die Befragte*n sind auch im Jahr 2022 im Vergleich zu 2015 eher davon überzeugt, dass die Nährwertangaben auf der Verpackung der Barilla Vollkornspaghetti verständlich sind. Die Gruppe der Zustimmung*innen (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu) steigt um 34,1 %.

Auch die Einstellungen im Bezug zu der Verständlichkeit der Nährwertangaben auf den Krenschinken weisen eine positive Tendenz auf. Antwortverhalten der Teilnehmer*innen war in beiden Umfragen ähnlich verteilt. Die Gruppe der Zustimmung*innen (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu) steigt um 3,7 %. Jedoch war die Verständlichkeit bei dem Krenschinken schon bei der ersten Umfrage höher als bei der ersten Umfrage bei der Untersuchung der Barilla Verständlichkeit.

Inhaltliche Hypothesen:

Rechenaufgabe:

1a. Wenn Personen die Nährwertangaben auf den verpackten Lebensmitteln verstehen, dann können die Befragte*n die Rechenaufgaben korrekt lösen.

Die Befragte*n verstehen die Nährwertangaben auf den verpackten Lebensmitteln, denn in beiden Umfragen haben die Proband*innen die Rechenaufgaben korrekt gelöst.

Von 15 Rechenaufgaben wurden 14 mit sehr guter Genauigkeit von den Teilnehmer*innen bearbeitet. Ausreißer gab es jedoch bei der Frage zu der Barilla Vollkornspaghetti. Die Frage lautet (Wie viele Portionen entsprechen 500 g). Es gibt zwischen den Erhebungen erneut einen Unterschied im Antwortverhalten der Befragte*n. 77,3 % der Teilnehmer*innen haben 2022 die richtige Antwort gewusst.

2015 haben nur 36,91 % die korrekte Lösung identifizieren können. Während bei der ersten Erhebung 56,15 % der Teilnehmer*innen die falsche Antwort abgegeben hat, waren es bei der zweiten Umfrage nur 19,2%. 2022 hat sich also das Verständnis und die Interpretation von Nährwertinformationen bei den Untersuchten bei dieser Frage, deutlich verbessert im Vergleich zu 2015.

Beurteilungsaufgabe:

1b. Wenn Personen die GDA-Angaben auf der Vorderseite der Müsli-Verpackungen verstehen, dann können die Befragte*n korrekt das Müsli-Produkt auswählen, welches den höheren Zuckeranteil hat.

Auch bei dieser Aufgabe haben die Befragte*n die GDA-Angaben auf der Vorderseite der Müsli-Verpackungen verstanden. Die Proband*innen konnten korrekt das Müsli-Produkt auswählen, welches den höheren Zuckeranteil hat.

1c. Wenn die Proband*innen die Nährwertangaben verstehen, dann können sie korrekt den Gehalt an Nährstoffen (Eiweiß und Ballaststoffen) beurteilen.

Sowohl 2015 als auch 2022 haben die Proband*innen die Nährwertangaben so verstanden, dass sie korrekt den Gehalt an Nährstoffen beurteilen konnten.

1d. Wenn nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung von Lebensmitteln nach zu hoch oder zu niedrig angegeben sind, dann geben die Befragte*n das Produkt wieder zurück in das Regal.

Bei der ersten Umfrage gaben 55,2 % der Proband*innen an, dass sie die Nährwertangaben wieder zurück in das Regal geben, wenn diese Angaben zu hoch oder zu niedrig sind. Es besteht auch ein signifikanter Unterschied zwischen nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung sind zu hoch bzw. niedrig angegeben, anschließender Rückgabe des Produktes in das Regal und dem Geschlecht.

Im Vergleich dazu, ist jedoch der Anteil der Befragte*n die die Nährwertangaben wieder zurück in das Regal geben, wenn diese Angaben zu hoch oder zu niedrig sind, um 21,4% höher als im Jahr 2015.

Es besteht jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung sind zu hoch bzw. niedrig angegeben, anschließender Rückgabe des Produktes in das Regal und dem Geschlecht.

Die Ergebnisse aus den Umfragen unterscheiden sich dadurch.

1e. Wenn Personen die Nährwertangaben verstehen, dann kennen sie die Small 4-Angaben.

Bei der ersten Umfrage stimmen 59,6 % der Befragte*n ganz und gar nicht zu, dass sie Small Vier kennen. Im Vergleich dazu sinkt der Anteil jener die der gleichen Ansicht sind auf den Prozentwert von 22,7%. Der Anteil der Zustimmung*innen (Stimme voll und ganz zu und stimme eher zu) steigt im Zeitintervall zwischen den sieben Jahren um 35,5 %. Small Vier wird somit in der öffentlichen Wahrnehmung durch den Verbraucher*innen tatsächlich verstärkt wahrgenommen. Das Antwortverhalten zwischen den Geschlechtern hat sich auch zwischen den Jahren etwas geändert. 2015 haben sowohl Männer als auch Frauen gleich häufig die Antwortkategorie (Stimme ganz und gar nicht zu) gewählt. Beide Geschlechter kannten Small Vier somit nicht. 2022 waren die Antwortkategorien bei Männern und Frauen gleichmäßiger verteilt. Die häufigste Antwortkategorie war 2022 die Option „(Stimme eher zu)“.

2015 besteht ein signifikanter Unterschied zwischen der Bekanntheit von „Small 4“ (Kleine Nährwertdeklaration) und dem Geschlecht.

2022 existiert kein signifikanter Unterschied zwischen der Bekanntheit von „Small 4“ (Kleine Nährwertdeklaration) und dem Geschlecht.

1e.1. Wenn Personen die Nährwertangaben verstehen, dann können sie die Small 4-Angaben korrekt lösen.

In beiden Umfragen konnte bestätigt werden, dass die Befragte*n die Small-4-Aufgaben korrekt lösten. Im Laufe der Jahre konnte auch ein positiver Trend ermittelt werden. 94,5% der Teilnehmer*innen haben die Aufgabe im Jahr 2022 fehlerfrei beantwortet. Im Jahr 2015 haben 89,7% der Proband*innen ebenfalls die Aufgabe korrekt gelöst.

Es kann kein signifikanter Zusammenhang im Jahre 2015 zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=0,2,256$; $p=0,521$).

Im Jahre 2022 kann ebenfalls kein signifikanter Zusammenhang zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden ($\chi^2(3)=1,457$; $p=0,692$).

1e.2.

Wenn die Small 4 Angaben auf der Verpackung angegeben werden, dann beeinflusst dieser Faktor das Einkaufsverhalten der Konsument*innen.

2015 stimmen 31,6 % der Befragte*n eher zu, dass Small 4 ihr Einkaufsverhalten beeinflusst. Jedoch 20,4% der Proband*innen stimmen ganz und gar nicht zu, dass Small Vier ihr Einkaufsverhalten beeinflusst.

2022 ist der Anteil an Personen, die (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu) gestiegen im Vergleich zu 2015. 70,6 % der Teilnehmer*innen werden also durch Small 4 in ihren Einkaufsverhalten beeinflusst. 2015 im Vergleich ist die gleiche Gruppe (Stimme voll und ganz zu und Stimme eher zu) nur zu 45,5 % vertreten. Die prozentuale Steigerung zwischen den Jahren in der Gruppe beträgt also 25,1 %.

Im Jahre 2015 besteht ein signifikanter Unterschied zwischen der Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“ (Energie (kJ/kcal), Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett) auf der Verpackung von Lebensmitteln auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht.

Im Vergleich dazu wurde 2022 besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“ (Energie (kj/kcal), Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett) auf der Verpackung von Lebensmitteln auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht.

Andere Faktoren in Bezug zu dem Lesen von Nährwertangaben:

1f. Wenn gewisse Gründe vorliegen, dann lesen die Proband*innen keine Nährwertangaben.

2015 und 2022 wurde **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. „**Kein Interesse**“, „**Zu kompliziert**“, „**Keine Zeit**“ und „**Sonstiges**“) und dem Geschlecht erfasst.

2022 wurde jedoch ein **signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. „**Kenne die Angaben bereits**“) und dem Geschlecht bestätigt.

Die Analyse der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Sowohl 2015 als auch 2022 wurde **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („**Kein Interesse**“, „**Zu Hause**“, „**vor dem nächsten Einkauf**“, „**nach dem Einkauf**“) und dem Geschlecht erfasst.

1g. Je nach einer gewissen Jahreszeit, desto eher werden Nährwertangaben gelesen.

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Winter**“) und dem Geschlecht bei beiden Umfragen (2015 und 2022).

Sowohl 2015 als auch 2022 besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („Frühling“, „Sommer“, „Herbst“) und dem Geschlecht.

Die Analyse der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Nullhypothese: bei erster Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („Frühling“, „Sommer“, „Herbst“) und dem Geschlecht.

Alternativhypothese: Annahmen bei der zweiten Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Frühling**“, „**Sommer**“, „**Herbst**“ und „**Winter**“) und dem Geschlecht.

1h. Je nach zeitlichen Kontext, desto eher lesen die Befragte*n die Nährwertangaben.

Bei beiden Erhebungen besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („**Während des Einkaufs**“) und dem Geschlecht.

Sowohl 2015 als auch 2022 existiert kein **signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („**Zu Hause**“, „**vor dem nächsten Einkauf**“, „**nach dem Einkauf**“) und dem Geschlecht.

1i. Wenn Befragte* nährwertbezogene Angaben auf verpackten Lebensmitteln lesen, dann geschieht dies bevor die Befragte*n diese Lebensmittel kaufen.

2015 existiert ein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf und dem Geschlecht.

2022 besteht kein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf und dem Geschlecht.

Forschungsfrage-Unterfrage:

2. Hat das Geschlecht Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen auf den verpackten Lebensmitteln?

Bei dieser Unterfrage muss bei der Interpretation der Ergebnisse geachtet werden auf das unterschiedliche Geschlechterverhältnis. Das Geschlecht kann durchaus Einfluss auf das Verständnis von Nährwertinformationen auf den verpackten Lebensmitteln haben. Jedoch wurden bei dieser Umfrage nicht so häufig signifikante Unterschiede bzw., Zusammenhänge entdeckt und dieser Effekt trifft auch nicht immer auf beide Umfragen zu.

Hypothese:

2a. Wenn das Geschlecht einen Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen hat, dann unterscheiden sich Männer und Frauen im Verständnis, Nutzen und Interpretation dieser Angaben auf verpackten Lebensmitteln.

Folgende signifikante Unterschiede konnten bei gewissen Variablen und dem Geschlecht entdeckt werden:

1.Einzelanalyse der Mehrfachantwort: „Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen“:

Alternativhypothese: Annehmen bei der 2.Umfrage (Kenne die Angaben bereits)

Es besteht ein **signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen

(z.B. „**Kenne die Angaben bereits**“) und dem Geschlecht

2.Einzelanalyse der Mehrfachantwort: Jahreszeit

Alternativhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen (nur „Winter“)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Winter**“) und dem Geschlecht.

3.Analysen der Mehrfachantwort Jahreszeit hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Alternativhypothese: Annehmen bei der zweiten Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Frühling**“, „**Sommer**“, „**Herbst**“ und „**Winter**“) und dem Geschlecht.

4.Analysen der Einzelantworten: Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt

Alternativhypothese: Bei beiden Umfragen („Während des Einkaufs“)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt

(„**Während des Einkaufs**“) und dem Geschlecht.

5. Analysen der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben: Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt

Alternativhypothese: Annahmen bei beiden Umfragen („Zu Hause“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („Zu Hause“, „Während des Einkaufs“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“) und dem Geschlecht.

6. Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf

Alternativhypothese: Nur 1 Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf und dem Geschlecht.

7. der Bekanntheit von „Small 4“

Alternativhypothese: Annahmen bei 1. Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von „Small 4“ („Kleine Nährwertdeklaration“) und dem Geschlecht.

8. Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“

Alternativhypothese: Annahmen bei 1. Umfrage (Chi-Quadrat-Test)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“ („Energie (kj/kcal)“, „Eiweiß“, „Kohlenhydrate“, „Fett“) auf der Verpackung von Lebensmitteln auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht.

9. Bekanntheit von der „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Grafik

Alternativhypothese: Annehmen bei 1.Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von der „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Grafik und dem Geschlecht.

9. **Portionen pro 500 g**

Alternativhypothese: Annehmen bei der 2.Umfrage: Portionen pro 500 g

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen den Portionen pro 500g und dem Geschlecht.

Fazit:

Wenn das Geschlecht einen Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen hat, dann unterscheiden sich Männer und Frauen nicht im Verständnis und der Interpretation dieser Angaben auf verpackten Lebensmitteln.

Wenn das Geschlecht einen Einfluss auf das Verständnis von Nährwertwertinformationen hat, dann unterscheiden sich Männer und Frauen eher im Nutzen dieser Angaben auf verpackten Lebensmitteln.

Nachdem die Beantwortung der Forschungsfragen und der (inhaltlichen) Hypothesen abgeschlossen ist, wird der Autor nun weiter diskutieren. Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht ist das untersuchte Thema, am ehesten den Public-Health-Bereich und auch dem Lebensmittelrecht zuzuordnen. Weiteres werden in diesen Umfragen auch das Konsument*innenverständnis untersucht.

Weiteres erwähnenswert ist auch, wie die erhobenen Erkenntnisse der beiden erhobenen Umfragen, zukünftige Forschungen positiv beeinflussen können. Welche wissenschaftlichen Nachbars-Disziplinen können von den generierten Erkenntnissen profitieren. Die wichtigste Priorität haben jedoch weitere Lösungsansätze, um

Nährwertinformationen so den Verbraucher*innen zu präsentieren, dass die Information auch zu einer nachhaltigen Änderung des Ernährungsverhalten führt.

Die wichtigste Aufgabe sollte jedoch eventuell sein, dass die Deklaration der Nährwertinformationen so präsentiert werden, dass diese Angabe die Konsument*innen rasch versteht und das erworbene Wissen auch bei zukünftigen Produkten anwendet. Eine Steuer auf Zucker und Fett hält der Autor dieser Arbeit generell für unangebracht. In Österreich wäre die verpflichtende Anwendung von Nutri-Score hilfreich, weil das System einfach ist. Daher der Nutri-Score an der Vorderseite der Verpackung angebracht wird und das Farbsystem sofort gut, über den Gesundheitswert des Lebensmittels Bescheid gibt, wäre das ein guter Schritt, um Verbraucher*innen schnell und einfach bei der täglichen Ernährung zu helfen.

Der Autor dieses Projektes ist auch für die Verwendung des Nutri-Score in Österreich, weil die meisten Konsument*innen im Supermarkt sehr schnelle Entscheidungen treffen müssen und das funktioniert am ehesten, wenn die Information auf der Vorderseite des Produktes und mittels einfachen Farbcodes beschrieben wurde. Angaben auf der Rückseite der Verpackung sind für die Verbraucher*innen erst auf den zweiten Blick sichtbar. Im Literaturteil dieser empirischen Masterarbeit wurde auch bestätigt, dass einige Konsument*innen Schwierigkeiten haben bei numerischen Beschreibungen bei Nährwertangaben.

Deshalb gilt auch hier, dass dies so gestaltet, werden sollte, dass kein mühsames Nachrechnen erforderlich ist. Die Teilnehmer*innen der Umfrage hatten keine Probleme mit den gestellten Aufgaben, jedoch weisen wie schon beschrieben wurde, ein eher hohes Ausbildungsniveau auf. Weiteres spiegelt eine künstlich erzeugte Umfrage nicht die Realität ab, wie im Supermarkt, wo die Betroffenen sekundenschnelle Entscheidungen treffen müssen und nicht immer kognitiv die Lebensmittel auswählen, welche passend wären.

Für weitere Forschungen wären auch Untersuchungen (z.B. Aufgaben mit Probande*n) mit Nutri-Score und Warnsymbolen interessant. Zukünftige Untersuchungen könnten auch der Frage nachgehen, ob das Nährwertverständnis der Konsument*innen durch die künstliche Intelligenz positiv beeinflusst wird, oder eher nicht.

Bei den Umfragen wurden von den Teilnehmer*innen unter Gründe Keine Nährwertangaben zu lesen, unter Sonstiges, auch offene Angaben getätigt. Diese Angaben (z.B. „Nährwertangabe triggert meine Essstörung“) wäre auch für andere Nachbars-

Disziplinen interessant (vor allem für klinischen Psychologie bei der Behandlung von Essstörungen oder in der Ernährungspsychologie). Weiteres wäre es auch methodisch interessant, diese Masterarbeit qualitativ zusätzlich zu untersuchen, mit Hilfe von Interviews oder Gruppendiskussion.

Denn quantitative Ergebnisse liefern keine individuellen Einblicke über die Erlebniswelt der Betroffenen, in Bezug zu ihrem Verständnis zu den Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln.

Der Verfasser dieser Abschlussarbeit möchte auch kurz auf die limitierenden Aspekte bei der Arbeit eingehen. Die beiden Stichproben unterscheiden sich in gewissen Charakteristiken von der Durchschnittsbevölkerung. Die beiden Umfragen bestanden überwiegend aus Frauen, jungen Personengruppen (Generation Y und Generation Z) und höher gebildeten Befragte*n (Matura und teilweise höhere Bildungsabschlüsse). Dadurch ist die Vergleichbarkeit zwischen den Geschlechtern eingeschränkt. Das sind erklärende Faktoren, weshalb die Ergebnisse so sind, wie sie in diesem Fall vorliegen.

Das Fazit ist somit, dass Konsument*innen die auf den Produkten angegebenen Nährwertinformationen verstehen. Die Teilnehmer*innen haben die Aufgaben gut gelöst und das Geschlecht hat in dieser Untersuchung zu einem großen Teil keinen Einfluss auf das Verständnis von Nährwertinformationen auf den verpackten Lebensmitteln.

Statistische Hypothesendiskussion:

1.Hypothese:

Frage 8 (NA01)

Alternativhypothese:

Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und dem Geschlecht.

Nullhypothese:

Annehmen bei beiden Umfragen

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen dem Lesen von Nährwertangaben auf verpackten Lebensmitteln und dem Geschlecht.

2.Hypothese:

Frage 9 (NA02)

Mehrfachantwort

1.Analysen der Einzelantworten:

Alternativhypothese: **Annehmen bei der 2.Umfrage (Kenne die Angaben bereits)**

Es besteht ein **signifikanter Unterschied** zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (**z.B. Kenne die Angaben bereits**) und dem Geschlecht.

Nullhypothese: **Annehmen bei 1.Umfragen und teilweise bei 2.Umfrage (z.B. „Kein Interesse“, „Zu kompliziert“, „Keine Zeit“ und „Sonstiges“)**

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Nennung von ausgewählten Gründen Nährwertangaben nicht zu lesen (z.B. **„Kein Interesse“, „Zu kompliziert“, „Keine Zeit“ und „Sonstiges“**) und dem Geschlecht.

2. Analysen der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Sowohl 2015 als auch 2022 wurde **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („**Kein Interesse**“, „**Zu Hause**“, „**vor dem nächsten Einkauf**“, „**nach dem Einkauf**“) und dem Geschlecht erfasst.

3. Hypothese:

Frage 11 (NA04)

Mehrfachantwort

1. Analysen der Einzelantworten:

Alternativhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen (nur Winter)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Winter**“) und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen (Frühling, Sommer, Herbst)

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Frühling**“, „**Sommer**“, „**Herbst**“) und dem Geschlecht.

2. Analysen der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Nullhypothese: bei erster Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Frühling**“, „**Sommer**“, „**Herbst**“) und dem Geschlecht.

Alternativhypothese: Annehmen bei der zweiten Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied zwischen** dem Lesen von Nährwertangaben je nach der gewählten Jahreszeit („**Frühling**“, „**Sommer**“, „**Herbst**“ und „**Winter**“) und dem Geschlecht.

4.Hypothese:

Frage 12 (NA05)

Mehrfachantwort:

1.Analysen der Einzelantworten:

Alternativhypothese: Bei beiden Umfragen (Während des Einkaufs)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („Während des Einkaufs“) und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Bei beiden Umfragen (Zu Hause, vor dem nächsten Einkauf, Nach dem Einkauf)

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („Zu Hause“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“) und dem Geschlecht.

2.Analysen der Mehrfachantwort hat insgesamt für alle Antwortkategorien insgesamt ergeben:

Alternativhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen („Zu Hause“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von Nährwertangaben zu einem gewählten Zeitpunkt („Zu Hause“, „vor dem nächsten Einkauf“, „nach dem Einkauf“) und dem Geschlecht.

5.Hypothese:

Frage 13 (NA06)

Alternativhypothese: Nur 1 Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Nur 2.Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen dem Lesen von nährwertbezogenen Angaben auf verpackten Lebensmitteln vor dem Lebensmittelkauf und dem Geschlecht.

6.Hypothese:

Frage 14 (NA07)

Alternativhypothese: Annehmen bei erster Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung sind zu hoch bzw. niedrig angegeben, anschließender Rückgabe des Produktes in das Regal und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei zweiter Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung sind zu hoch bzw. niedrig angegeben, anschließender Rückgabe des Produktes in das Regal und dem Geschlecht.

7.Hypothese:

Frage 15 (NA08)

Alternativhypothese: Annehmen bei 1.Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von „Small 4“ („Kleine Nährwertdeklaration“) und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei 2.Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von „Small 4“ („Kleine Nährwertdeklaration“) und dem Geschlecht.

8.Hypothese:

Frage 16 (NA09)

1.Umfrage:

Alternativhypothese:

Es kann **ein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen

Es kann **kein signifikanter Zusammenhang** zwischen „Angaben Small 4“ und den Untersuchten (Geschlecht) erfasst werden.

9.Hypothese:

Frage 17 (NA10)

Alternativhypothese: Annehmen bei 1.Umfrage (Chi-Quadrat-Test)

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“ („Energie (kj/kcal)“, „Eiweiß“, „Kohlenhydrate“, „Fett“) auf der Verpackung von Lebensmitteln auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht.

Nullhypothese:

Alternativhypothese: Annehmen bei 2.Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Beeinflussung durch die Angabe der „Small 4“ („Energie (kj/kcal)“, „Eiweiß“, „Kohlenhydrate“, „Fett“) auf der Verpackung von Lebensmitteln auf das Einkaufsverhalten und dem Geschlecht.

10.Hypothese:

Frage 23 NA17

Alternativhypothese: Annehmen bei 1.Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von der „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Grafik und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei 2.Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Bekanntheit von der „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Grafik und dem Geschlecht.

11.Hypothese:

Frage 24 NA18

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Kaloriengehalt in 100g dieses Produktes und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Kaloriengehalt in 100g dieses Produktes und dem Geschlecht

12.Hypothese:

Frage 32 SC02

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen der Verständlichkeit der Nährwertangaben in der Tabelle und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Verständlichkeit der Nährwertangaben in der Tabelle und dem Geschlecht.

13.Hypothese:

Frage 33 SC03

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Fettgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Fettgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

14.Hypothese:

Frage 34 SC05

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Portionen pro 100g und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Portionen pro 100g und dem Geschlecht.

15.Hypothese:

Frage 35 SC06

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Fettgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den Portionen pro 100g und dem Geschlecht.

16.Hypothese:

Frage 36 SC08

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Eiweißgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Eiweißgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

17.Hypothese:

Frage 37 SC09

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Eiweißgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Eiweißgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

18.Hypothese:

Frage 38 SC10

Alternativhypothese:

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen den Natriumgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese:

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den Natriumgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

19.Hypothese:

Frage 39 SC11

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Natriumgehalt pro Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Natriumgehalt pro Portionsgröße und dem Geschlecht

20.Hypothese:

Frage 42 BA03

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen der Verständlichkeit der Nährwertangaben in der Tabelle und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Verständlichkeit der Nährwertangaben in der Tabelle und dem Geschlecht.

21.Hypothese:

Frage 43 BA05

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Kohlenhydratgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Kohlenhydratgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

22.Hypothese:

Frage 44 BA06

Alternativhypothese: Annehmen bei der 2.Umfrage

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen den Portionen pro 500g und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei der 1.Umfrage

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Portionen pro 500g und dem Geschlecht.

23.Hypothese:

Frage 45 BA07

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Kohlenhydratgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Verwerfen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Kohlenhydratgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

24.Hypothese:

Frage 46 BA10

Alternativhypothese:

Es besteht **ein signifikanter Unterschied** zwischen den Eiweißgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese:

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den Eiweißgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

25.Hypothese:

Frage 47 BA09

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Eiweißgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Eiweißgehalt in einer Portionsgröße und Geschlecht.

26.Hypothese:

Frage 48 BA11

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Ballaststoffgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Ballaststoffgehalt dieses Produktes pro Packung und dem Geschlecht.

27.Hypothese:

Frage 49 BA12

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Ballaststoffgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen den Ballaststoffgehalt in einer Portionsgröße und dem Geschlecht.

28.Hypothese:

Frage 52 PP01

Alternativhypothese:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen der Wahrnehmung bzw. Einschätzung des Zuckergehaltes bei den beiden Produkten und dem Geschlecht.

Nullhypothese: Annehmen bei beiden Umfragen

Es besteht **kein signifikanter Unterschied** zwischen der Wahrnehmung bzw. Einschätzung des Zuckergehaltes bei den beiden Produkten und dem Geschlecht.

5.Literaturverzeichnis

American Heart Association Nutrition Committee; Liechtenstein AH; Appel LJ; Brands M; Carnethon M; Daniels S; Franch HA et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation 2006;114 (1):82-96.

Amthauer R ; Brocken B;Lehmann D; Beauducel A.Intelligenz-Struktur-Test.(I-S-T 2000).2001.Göttingen:Honninger.

Ares G; Giménez A; Gábarro A. Consumer perceived healthiness and willingness to functional milk desserts. Influence of ingredient, ingredient, and health claim. Food Quality and Preference 2009;20:50-56.

Arúa A; Machín L; Curutchet M; Martínez J; Antúnez L, Alcaire F, Giménez A; Ares G. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling schemes: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic light systems. Public Health Nutrition 2017 ;20 (13):2308-2317.

Aschemann-Witzel J; Hamm U. Do consumers prefer foods with nutrition and health claims? Result of a purchase simulation. Journal of Marketing Communications 2010; 16:47-58.

Bandilla Hauptmann P. Internetbasierte Umfragen als Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung? ZUMA-Nachrichten 1998;43: 36-53.

Barreiro-Hurlé J; Gracia A; De-Magistris, T. Market Implications of new regulations: Impact of health and nutrition information on consumer choice. Spanish Journal of Agricultural Research 2009;7(2):257-268.

Barreuto-Hurlé J; Gracia A. Does nutrition information on food products lead to healthier food choices? Food Policy 2010;35 (3): 221-229.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2009.12.006> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Bech-Larsen T; Grunert K G: The perceived healthiness of functional foods: a conjoint study of Danish, Finnish, and American consumers 'perception of functional foods. Appetite 2003; 40:9-14.

Bhaskaran S; Hardley F. Buyer beliefs, attitudes, and behavior: foods with therapeutic claims. Journal of Consumer Marketing 2002; 19:591-606.

Bialkova S; Grunert K G; Juhl HJ, Wasowicz-KirylG, Styskoko-Kunkoowska M van Trijp al. Attention mediates the effect of nutrition label information on consumer's choice. Evidence from a choice experiment involving eye-tracking. Appetite 2014; 76:66-75.

Bialkova S; Sasse L; Fenko A. The role of nutritional labels and advertising claims in altering consumers' evaluation and choice. Appetite 2016; 96:38-46.

Bogue J; Coleman T; Sorenson D. Determinants of consumers 'dietary behavior for health-enhancing foods. British Food Journal 2005; 107:4-16.

Bortz J; Döring N. Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. In: Quantitative Methoden der

Datenerhebung, Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2006;260-261.

Broderick A J; Meuler R D.A theoretical and empirical exegesis of the consumer involvement construct: the psychology of the food shopper: journal of Marketing, Theory and Practice 1999; 7 (4):97-108.

Bühner M; Ziegler M.Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. In: Interferenzstatistik. Hypothesentests. Pearson,2009

Bühner, M. Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. In: Erstellung eines Testentwurfs. Gebundene Aufgaben Beantwortung.Pearson,2011;108-126.

Buxel H; Grossmann. Akzeptanz und Nutzung von Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln durch Konsumenten. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung unter

Berücksichtigung der GDA- und Ampel-Nährwertkennzeichnung.Münster.2006,1-52.

Cacioppo J T; Petty R E. The elaboration likelihood model of persuasion.NA-Advances in Consumer Research 1984; 11:673-675.

Cadbury Schweppes. Consumer exploration and understanding of potential pack labelling initiatives. Sundance, London,2005.

Carreño I. Chile's STOP sign for foods high in fat, salt, or sugar. European Journal of Risk Regulation 2015; 6:622-628.

Cotunga N; Subar A F; Heimendinger J; Kahle L. Nutrition and cancer prevention knowledge, beliefs attitude, and practices: the 187 National Health Interview Survey. Journal of the American Dietetic Association 1992; 92:963-968.

Cowburn G; Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic Review. Public Health Nutr 2005; 8:21-28.

Crimmins EM; Kim JK; Solé-Auró A. Gender differences in health: results from SHARE, ELSA, and HRS. Eur J Public Health 2011;21 (1):81-91.

De Boer J; Schöblier H. Foord, and value motivation: linking consumer affinities to different types of food products. Appetite 2016; 103 :95-104.

De Jong N; Ocké M C, Branderhorst H A C, Friele R. Demographic and lifestyle characteristics of functional food consumers and dietary supplement users. British Journal Nutrition 89,273-281.

Demarest J; Allen R. Body Image: gender, ethnic, and age Difference Soc Psychol 2000;140 (4):465-472.

Drichoutis A C; Lazaridis P; Nayga R M. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. European review of Agricultural Economics 2005;32 (1):93-118.

Drichoutis A C; Lazaridis P; Nayga R M. Consumers use nutritional labels: A review of research studies and issues. Academy of Marketing Science Review 2006; 9.<http://www.amsreview.org/articles/drichoutis09-2006.pdf> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Droms C. When I go out to eat, I want to enjoy myself: An investigation into consumer's use of nutrition information north American advances;2006.

Ducrot P; Julia C; Melanie C; Kesse-Guyot E; Touvier M; Fezeu L K et al. Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: A randomized controlled trial. American Journal of Preventive Medicine 2015; 50:627-636.

Eagly AH, Chaiken S. The psychology of attitudes. Harcourt Brace College, Forth Worth,1993.

Egnell M; Talati Z; Herbert S; Pettigrew S; Julia C. Objective understanding of front-of- package nutrition labels: An international comparative Experimental study across 12 studies. Nutrients 2018,10: E1542.

EU-Basisverordnung. VO-EG 178/2002.<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004546>(Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Fernandez-Celemin L, Storsdieck genannt Bonsmann S. Current penetration of nutrition information on food labels in the EU 27 & Turkey. FLABEL Webinar 2009.

Feunekes GIJ; Gortemaker IA; Willens AA; Lion R, van den Kommer. Front-pack-nutrition labelling: effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries 2008;50 :57-70.

Food Standards Agency. A balanced diet is healthy: Entweder Omnibus Survey. Food Standards Agency, London, 2007.

Food Standards Agency. Quantitative Evaluation of alternative food signposting Contests. Synovate, London, 2005.

Foodwatch. Internet: <https://www.foodwatch.org/de/pressemitteilungen/2009/gfk-studie-belegt-naehrwert-ampel-funktioniert-industrie-kennzeichnung-fuehrt-in-die-irre/>(Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

French, S A, Story M, Jeffrey R. Environmental influences on eating and physical activity. Annual Review of Public Health 2001;22(1):309-335.

Fullmer S; Geiger CCJ; Parent CR M. Consumers' knowledge, understanding, and attitudes towards health claims on food labels. Journal of the American Dietetic Association 1991; 9:166-171.

Gerrig Richard J. Psychologie. In: Intelligenz und Intelligenzdiagnostik. Intelligenztheorien. Psychometrische Intelligenztheorien, Pearson, 2015; 348-349.

Gerrig Richard Psychologie. In: Forschungsmethoden der Psychologie. Der psychologische Forschungsprozess, Pearson, 2015; 28-30.

Goodman S; Vanderlee L; Acton R; Mahamad S; Hammond D. The impact of front-of-package label designs on consumer understanding of nutrient amounts. Nutrients 2018,10: E1624 pii.

Gorski Famounts. Nutrientssicus 10. E Bragg M A, Graham D J, ElA. Paring five front-of-pack nutritional labels' influence on consumers' perceptions and purchase Intention. Preventive Medicine 2018; 106:114-121.

Gross SM; Gary TL; Browser DC; LaVeis TA. Gender differences in body Image and health perceptions among graduating seniors from a historically Black College. J Natl Med Assoc 2005;97 (12):1608-1619.

Grunert KG, Wills JM. AA review of European research on consumers response to n formation on food labels in six European countries. Z Gesundh Wiss. 2010,18:261-277. Internet: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2967247/> DOI:10.1007/s10389-009-0307-0

Grunert Klaus G; Fernández-Celemin Laura; Wills Josephine M; Storsdieck Bonsmann Stefan; Nureeva Lillya. Use and understanding of nutrition in nutrition information on food labels. J Public Health 2007; 15:385-399.

Hatzinger R.; Nagel, H. Statistik mit SPSS. Fallbeispiele und Methoden. In: Messung und Typen von Daten, Pearson, 2013; 33-37.

Health-Claims-Verordnung.EU-Verordnung.<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02006R1924-20141213>(Zuletzt abgerufen 11.10.2025)

Hess R; Visschers V H M; Siegrist M. The role of healt-related, motivation and sociodemographic related, motivation predicting food label use. A comprehensive study 208,15 (3):83-97.

Higginson C; Kirk TR; Rayner M; Draper S. How do consumers use nutritional label information? Nutr Food Sci 2002;32 (4):145-152.

Howlett E, Burton S, Kozup J. How modification of the nutrition facts panel influences consumers at risk for heart disease: The case of trans fat. Journal of Public Policy and Marketing 2008;27 (1):83-97.

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/Guidance Documents Regulatory Information/Labeling Nutrition/ucm385663.htm>

Hu FB; Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart diseases. JAMA 2002;288 (20):2569-2578.

Huang TT; Kaur H; McCarthy KS; Natur N; Choi WS; Ahluwalia JS. Reading nutrition labels and fat consumption in adolescents. J Adolesc Health 2004;35 (5):399-401.

Huizinga M; Carlisle A J; Cavamaugh K L; Davis D L; Gregory R P; Schlundt D G et al. Literacy, numeracy, and portion-size estimation skills. American Journal of Preventive Medicine 2009;36 (4):324-328.

Ippolito P; Mathios A D. Health claims in food marketing: evidence on knowledge and behavior in the Cereal Market. Journal of Public Policy & Marketing 1991;10:15-32.

Janssen JP. Studenten: die typischen Versuchspersonen psychologischer Experimente-Gedanken zur Forschungspraxis. Psychologische Rundschau, 1978;30: 99-109.

Kelly B; Hughes C; Chapman K; Louie JC; Dixon H; Crawford J; King L; Daube M; Slevin Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling Systems for the Australian grocery market. Health Promot Int 2009 (2):120-129.

Khandpur N; de Moraes Sato P; Mais LA; Bortoletto Martins P; Spinillo G, Gracia M Tal. Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic- lights labels? A randomized, controlled experiment in a Brazilian sample. Nutrients 2018;10: E688 pii.

Khandpur N; Mais LA; de Moraes Sat, Martinsns AB; Spinillo G; Rojas C F U Choosing a front package warning label Brazil: A randomized, controlled comparison of the different label designs. Food Research International 2019; 121:854-861.

Kozup J; Burton SS; Creyer H. The provision of trans fat information and its interaction with consumer knowledge: Journal of Consumer Affairs 2006; 40 (1),163-176.

Kreuter MW; Brennan LK; Scharff DP; Lukwago SN. Do nutrition label readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. Am J Prev Med. 1997 Jul-Aug;13(4):277-83. Lalor F, Madden C. McKenzie K, Walll P G. Health

claims of foodstuff: a focus group study of consumer attitudes. Journal of Functional Foods 2011;3 :56-59.

Laurent G; Kapferer J N. Measuring consumer involvement profiles. Journal of Marketing Research 1985; 22:41-53.

Lebensmittelinformationsverordnung VO 1169/2011.EU-Verordnung.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169&qid=1648714398317> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Lebensmittelkennzeichnungsverordnung österreichisches Recht (nicht mehr gültig). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010723&FassungVom=2005-04-26> (Zuletztabgerufen:11.10.2025)

Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz.<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004546> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

LEBENSMITTELVERBAND Deutschland. 2022.Nutri-Score-Lebensmittelverband Deutschland.<https://www.lebensmittelverband.de/de/lebensmittel/kennzeichnung/naehrwert/nutri-score>(Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Levy A S; Fein S B. Consumer's ability to perform tasks using nutrition labels, Journal of Nutrition Education 1998,30 84):210-217.

Malam S; Clegg S; KilianS; McGinigal S, in association with Raats M, Barnett J, Senior V, Hodgkins C, Dean M. Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. British Marketing Research Bureau,2009.

Marshall D; Bell R. Relating the food involvement scale to demographic variables, food choice, and other constructs. Food Quality and Preference 2004;15 (7):871-879.

Maulbach N; HoekJ; MatherD. Interpretive front-of-pack nutrition labels, Comparing competing recommendations. Appetite 2014; 82:67-77.

Meighs JB; Straffer RS. Cardiovascular disease prevention practices by US Physicians for patients with diabetes. J Gen Intern Med 2000 ;15(4):220-228.

Miller L M S; Cassady D L. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. Appetite 2015; 92 ,207-216.

Miller L M S; Applegate E; Beckett L A; Wilsonm D; Gibsonon N. Age differences in the use of serving size information on food labels: Numeracy or attention? Public Health Nutrition 2017;20 (5):786-796.

Mittal B; Lee M S.A causal model of consumer involvement. Journal of Economic Psychology 1989;10 (3):363-389.

Moorman C. The effects of stimulus and consumer characteristics on the utilization of nutrition information. Journal of Consumer Research 1990;17 83):362-374.

Mulders M D G H; Corneille O, Klein O. Label reading, numeracy and food & nutritreading, numeracy Appetite 2018;128:214-222.

Nährwertkennzeichnungsverordnung, österreichisches Recht (Nicht mehr gültig). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010945&FassungVom=2016-12-12> (Zuletzt abgerufen 11.10.2025)

Natterer, A. Lebensmittelrecht. Eine systematische Darstellung. Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung, Wien, 2008.

Nayga R M Jr. Nutrition knowledge, gender, and food label use. *Journal of Consumer Affairs* 2000;97:112.

Nocella G, Kennedy O. Food health claims-What consumers understand-Food policy 2012;37:571-580. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.06.001> (Zuletzt abgerufen: 11.10.2025)

Norazmir N H, Norazlanshah H, Naqieyah N, Annuarr K. Understanding and use of food package nutrition label among educated young adults. *Pakistan Journal of Nutrition* 2012;11 (10):836-842.

Ollberding NJ; Wolf RL, Contento I. Food label use and its relation to dietary intake among US adults. *J Am Diet Assoc* 2011;111 (5):47-51.

Pothoulaki M; Chryssochoidis G. Health claims: consumers' matters. *Journal of Functional Foods*: 2009,1:222-228.

Preston C; Coleman AM. Optimal number of response categories in rating validity, discriminating Power, and respondent preference. *Acta Psychologica* 2000,104:1-15.

Rasberry CN, Chancey BH, Housman JM, Misra R, Miller PJ. Determinants of nutrition label use among college students. *Am J Health Edu* 2007;38 (2):76-82.

Reyes M; Garmendia ML; Olivares S; Aqueveque C; Zacarías I; Corvalán C. Development of the Chilean front-of-package food warning label. *BMC Public Health*. 2019 Jul 8;19(1):906. doi: 10.1186/s12889-019-7118-1.

Roberto CA; Bragg MA; Seamans MJ; Mechulan RL; Novak N; Brownell KD. Evaluation of consumer understanding of different front-of-package nutrition labels, 2010-2011. *Preventing chronic disease*. 2012 Jan;9: E149.

Roseman MG; Joung HW; Littlejohn EI. Attitude and Behavior Factors Associated with Front-of-Package Label Use with Label Users Making Accurate Product Nutrition Assessments. *J Acad Nutr Diet*. 2018 May;118(5):904-912. doi: 10.1016/j.jand.2017.09.006.

Rothman RL; Housam R; Weiss H; Davis D; Gregory R; Gebretsadik T; Shintani A; Elasy TA. Patient understanding of food labels: the role of literacy and numeracy. *Am J Prev Med*. 2006 Nov;31(5):391-8. doi: 10.1016/j.amepre.2006.07.025. Erratum in: *Am J Prev Med*. 2017 Apr;52(4):554. doi: 10.1016/j.amepre.2017.01.031.

Rozin P; Fischler C; Imada S; Sarubin A; Wrzesniewski A. Attitudes to food and the role of food in life in the U.S.A., Japan, Flemish Belgium, and France: possible implications for the diet-health debate. *Appetite*. 1999 Oct;33(2):163-80. doi: 10.1006/appe.1999.0244.

Sanjari SS; Jahn S; Boztug Y. Dual-process theory and consumer response to front-of-package nutrition label formats. *Nutr Rev*. 2017 Nov 1;75(11):871-882. doi: 10.1093/nutrit/nux043.

Satia J A; Galanko J A; Neuhouser M L. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. J Am Diet Assoc 2005;105 (3):392-402.

Siegrist M; Stampfli N; Kastenholz H. Consumers' willingness to buy functional foods. The influence of carrier, benefit, and trust. Appetite. 2008 Nov;51(3):526-9. doi: 10.1016/j.appet.2008.04.003

Statista. 2005. Anzahl der Studierenden in Österreich vom Wintersemester 2012/2013 bis 2024/2025

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/289726/umfrage/anzahl-der-studierenden-an-oeffentlichen-hochschulen-in-oesterreich/>

(Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Statistik Austria: Gesundheitsbefragung 2014.Body Maß-Index (BMI) nach WHO-Definition 2014.Internet:body-mass-index_bmi_nach_who-definition_2014.pdf http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=105608 https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/bmi_body_mass_index/index.html (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Statistik Austria: Gesundheitsbefragung 2019.Österreichischen Gesundheitsbefragung 2019.Internet:https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/bmi_body_mass_index/index.html (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Su Dejun; Zhou Junmin; Jackson Hannah L; Soliman Ghana A; Huang Terry-T-KK; YarochAmy L. A Sex-Specific Analysis of Nutrition Label Use and Health, Douglas County, Nebraska. Preventing chronic diseases. Public Health Research, Practice, and Policy 2015,12:1-7.DOI: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd12.150167>. (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Talati Z; Pettigrew S; Ball K; Hughes C; Kelly B; Neal B, et al. The relative ability of different front-of-pack labels to assist consumers discriminates between healthy, moderately healthy, and unhealthy foods. Food Quality and Preference 2017a; 59:109-113.

Temple N. Front-of-package food-labels: A narrative Review. Appetite 2020,144:1-9.

Temple N J; Fraser J. Food llabels: Acritical assessment. Nutrition 2014,30: 257-260.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104485>. (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

Turner M; Skubisz C; Panyaa S P; Silverman M; Austin LL. Predicting visual attention to nutrition information on food products: The influence of motivation and ability. Journal of Health communication 2014; 19 (9):1017-1029.

Urala N; Arvola A, Lähteenmäki Strength of health-related claims and their perceived advantage. International Journal of Food Science and Technology 2003; 38:815-826.

US Department of Health and Human Services, U.S. Food and Drug Administration. Proposed changes to the nutrition facts Label,2014.

Van Loo E JJ;Hoefenks CC; Verbeke WW. Healthy sustainable and plant-based eating: perceived (mis)match and involvement-based consumer segments as targets for future policy. Food policy 2017;69;46-57.

Variyam JN. Do nutrition labels improve dietary outcomes? Health Econ. 2008 Jun;17(6):695-708. doi: 10.1002/hec.1287.

Vermeir L; Verbeke W. Sustainable food consumption: Exploring the consumer “attitude-behavioral intention” gap. Journal of Agricultural and Environmental Ethics 2006; 19 (2) :169-194.

Visschers V H; Siegrist M. When reduced fat increases preference. How fat reduction in nutrition tables and numeracy skills affect food choices. Appetite 2010;55 (3):730-733.

Walters A; Long, M. The effect of food label cues on perceptions of quality and purchase intentions among high-involvement consumers with varying levels of nutrition knowledge. Journal of Nutrition Education and behavior 2012;44 (4):350-354.

Watson W L; Kelly B; Hector D; Hughes C; King L, Crawford et al. Can front-of-pack labelling schemes guide healthier choices? Australian Shoppers' responses to seven labelling formats. Appetite 2014; 72:90-97.

Which.Food labelling study. Conquest Research 2006.

Williams P G. Can health claims for food help consumers choose better diets? CML-Clinical Nutrition 2006;15 82):25-30.

Wojcicki JM; Heyman MB. Adolescent nutritional awareness and use of food labels: results from the National Nutrition Health and Examination Survey. BMC Pediatr. 2012 May 28; 12:55. doi: 10.1186/1471-2431-12-55.

World Health Organization (WHO):Noncommunicable diseases.Internet:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

World Health Organization (WHO): Obesity.Internet:https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1 (Zuletzt abgerufen :11.10.2025)

Yoon H J. George Nutritional information disclosure on the menu: Focusing on the roles of menu context, nutritional knowledge and motivation, International Journal of Hospitality Management 2012;31 (4):1187-1194.

Bilder:

1.Bild: GDA-Tabelle:

<https://verpacken-aktuell.de/artikel/2010/5/27/mengen-und-nahrwertangaben-11.html>

[verpacken-aktuell](https://verpacken-aktuell.de/artikel/2010/5/27/mengen-und-nahrwertangaben-11.html) (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

2.Bild. Fotografierte Nutriscore:

<https://www.danone.de/geschaeftsbereiche/danone-essential-dairy-plant-based-products/nutri-score.html>

[Nutri-Score - Danone](#)(Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

3.Bild: Warnsymbole:

https://www.researchgate.net/publication/316861477_Actitudes_de_escolares_chilenos_de_distinto_nivel_socioeconomico_al_inicio_de_la_implementacion_de_la_ley_que_regula_la_venta_y_publicidad_de_alimentos_altos_en_nutrientes_criticos

<http://dx.doi.org/10.20960/nh.499> (Zuletzt abgerufen:11.10.2025)

6.Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: GDA-Tabelle	23
Abbildung 2: Nutri-Score	24
Abbildung 3: Warnsymbole	52
Abbildung 4: Kreisdiagramm-Geschlecht-1.Umfrage	80
Abbildung 5: Kreisdiagramm-Geschlecht (Prozent)-2.Umfrage	81
Abbildung 6: Balkendiagramm-Altersgruppen (Prozent)-1.Umfrage	82
Abbildung 7: Balkendiagramm-Gruppierung in vier Altersgruppen-2.Umfrage	82
Abbildung 8: Balkendiagramm-Beschäftigung-1.Umfrage	83
Abbildung 9: Balkendiagramm-Beschäftigung- 2.Umfrage	84
Abbildung 10: Balkendiagramm-Formale Bildung-1.Umfrage	85
Abbildung 11: Balkendiagramme- Formale Bildung-2.Umfrage	86
Abbildung 12: Balkendiagramm-Land-1.Umfrage	87
Abbildung 13: Balkendiagramm- Land- 2.Umfrage	88
Abbildung 14: Balkendiagramm-Bundesland-1.Umfrage	89
Abbildung 15: Balkendiagramm-Bundesland-2. Umfrage	89

Abbildung 16: Kreisdiagramm-Haushalt-1.Umfrage	90
Abbildung 17: Kreisdiagramm-Haushalt-2.Umfrage	90
Abbildung 18: Balkendiagramm-Lesen von Nährwertangaben-1.Umfrage	94
Abbildung 19: Balkendiagramm-Lesen von Nährwertangaben-2.Umfrage	96
Abbildung 20: Mehrfachantworten-Gründe keine NWA lesen-1.Umfrage-Chi- Quadrat-Tests	109
Abbildung 21: Mehrfachantworten-Gründe keine NWA lesen-2.Umfrage-Chi- Quadrat-Tests	110
Abbildung 22: Mehrfachantworten-Jahreszeit-1.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests.....	118
Abbildung 23: Mehrfachantworten-Jahreszeit-2.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests.....	119
Abbildung 24: Mehrfachantworten-Wann NWA-1.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests .	124
Abbildung 25: Mehrfachantworten-Wann NWA-2.Umfrage-Chi-Quadrat-Tests .	125
Abbildung 26: Kennen: Small 4: Hypothesenübersicht	128
Abbildung 27: Balkendiagramm-Kennen Small 4-1.Umfrage	130
Abbildung 28: Balkendiagramm-Kennen Small 4-2.Umfrage	130
Abbildung 29: Kennen Small 4-Geschlecht-1.Umfrage	131
Abbildung 30: Kennen Small 4-Geschlecht-2.Umfrage	131
Abbildung 31: Angaben Small 4-1.Umfrage.....	133
Abbildung 32: Angaben Small 4-2.Umfrage.....	134
Abbildung 33: Beeinflusst Small 4 Einkaufsverhalten-1.Umfrage.....	135
Abbildung 34: Beeinflusst Small 4 Einkaufsverhalten-2.Umfrage.....	136
Abbildung 35: Korrelationen-Kennen GDA und Geschlecht-1.Umfrage.....	137
Abbildung 36: Balkendiagramm-Kennen GDA-1.Umfrage	138
Abbildung 37: Balkendiagramm-Kennen GDA-2.Umfrage	138
Abbildung 38: kcal Produkt-1.Umfrage	140
Abbildung 39: kcal Produkt-2.Umfrage	140
Abbildung 40: Nährwertangaben Tabelle verständlich-Krenschinken-1.Umfrage	141
Abbildung 41: Nährwertangaben Tabelle verständlich-Krenschinken-2.Umfrage	142
Abbildung 42: Fett pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage	143
Abbildung 43: Fett pro Packung-Krenschinken-2.Umfrage	143
Abbildung 44: Portionen entsprechen 100 g-Krenschinken--1.Umfrage.....	144
Abbildung 45: Portionen entsprechen 100 g-Krenschinken-2.Umfrage	144
Abbildung 46: Portionen entsprechen 100 g-Geschlecht-Krenschinken-1.Umfrage	145

Abbildung 47: Portionen entsprechen 100g-Geschlecht-Krenschinken-1.Umfrage	145
Abbildung 48: Portionen entsprechen 100 g-Geschlech-Krenschinkent-2.Umfrage	146
Abbildung 49: Portionen entsprechen 100 g- Geschlecht-Krenschinken-Anzahl--2.Umfrage	146
Abbildung 50: Fett in einer Portionsgröße-Krenschinken- 1.Umfrage	146
Abbildung 51: Fett in einer Portionsgröße-Krenschinken-2.Umfrage	147
Abbildung 52: Eiweiß pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage	148
Abbildung 53: Eiweiß pro Packung-Krenschinken-2.Umfrage	148
Abbildung 54: Eiweiß in Portionsgröße-Krenschinken- 1.Umfrage	149
Abbildung 55: Eiweiß in Portionsgröße-Krenschinken- 2.Umfrage	149
Abbildung 56: Natriumgehalt pro Packung-Krenschinken-1.Umfrage	150
Abbildung 57: Natriumgehalt pro Packung-Krenschinken- 2.Umfrage	150
Abbildung 58: Natriumgehalt pro Portionsgröße-Krenschinken-1.Umfrage	151
Abbildung 59: Natriumgehalt pro Portionsgröße-Krenschinken- 2.Umfrage	151
Abbildung 60: Nährwertangaben verständlich-Barilla Vollkorn- 1.Umfrage	152
Abbildung 61: Nährwertangaben verständlich- Barilla Vollkorn-2.Umfrage	152
Abbildung 62: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Sig.Test-2.Umfrage	154
Abbildung 63: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Korrelationen-2. Umfrage	154
Abbildung 64: Portionen 500 g-Geschlecht-Barilla-Spearman-2.Umfrage	155
Abbildung 65: Portionen 500 g-Barilla-1.Umfrage	155
Abbildung 66: Portionen 500 g-Barilla- 2.Umfrage	156
Abbildung 67: Kohlenhydrate Packung-Barilla- 1.Umfrage	157
Abbildung 68: Kohlenhydrate Packung- Barilla- 2.Umfrage	157
Abbildung 69: Kohlenhydrate Portionsgröße-Barilla- 1.Umfrage	158
Abbildung 70: Kohlenhydrate Portionsgröße-Barilla-2.Umfrage	158
Abbildung 71: Eiweiß pro Packung-Barilla-1.Umfrage	159
Abbildung 72: Eiweiß pro Packung-Barilla-2.Umfrage	159
Abbildung 73: Eiweiß pro Portionsgröße-Barilla- 1.Umfrage	160
Abbildung 74: Eiweiß pro Portionsgröße-2.Umfrage	160
Abbildung 75: Ballaststoffe Packung-Barilla-1.Umfrage	161
Abbildung 76: Ballaststoffe Packung-Barilla-2.Packung	161
Abbildung 77: Ballaststoffe Portion-Barilla-1.Umfrage	162

Abbildung 78: Ballaststoffe Portion-Barilla-2.Umfrage	162
Abbildung 79-Produkte mehr Zucker-1.Umfrage	163
Abbildung 80:Produkte mehr Zucker-2.Umfrage	164

7.Tabellenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Keine verpflichtende Nährwertangaben gilt für folgende Lebensmittel .	14
Tabelle 2:Klassifikation der Nährstoffe	18
Tabelle 3:Zwölf Studien zu FOP-Label-Identifizierung gesunder Lebensmittel	51
Tabelle 4:Aufbau des Fragebogens	56
Tabelle 5:Überblick Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	64
Tabelle 6: 1.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	65
Tabelle 7: 2.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	65
Tabelle 8: 3.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	65
Tabelle 9: 4.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	65
Tabelle 10: 5.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	66
Tabelle 11: 6.Rubrik (Fragetypen-Formaten/Anzahl an Fragen)	66
Tabelle 12: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Geisteswissenschaften	68
Tabelle 13:Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Naturwissenschaften.....	69
Tabelle 14: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Sozialwissenschaften.....	69
Tabelle 15: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Sprachen .	69
Tabelle 16: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Technische Studien.....	69
Tabelle 17: Veröffentlichung des Fragebogens auf Facebook-Gruppen-Wirtschaftswissenschaften/Rechtswissenschaften	70
Tabelle 18: Charakteristika freiwilliger Versuchspersonen	74
Tabelle 19: Maßnahmen zu der Erhöhung einer freiwilligen Teilnahme.....	75
Tabelle 20: Häufigkeitsangaben von Skalenniveau	76
Tabelle 21: Wahrscheinlichkeitsgrenzen p-Wert	78

Tabelle 22: Signifikanzniveau	79
Tabelle 23: Methoden nach Skalenniveau	79
Tabelle 24: Gewählte Methoden-Grafische Darstellung	79

8. Fragebogen



Seite 01

SS

Liebe/r Befragte/r!

Ich freue mich, dass Sie an meiner Umfrage teilnehmen.

Die folgende Befragung erfolgt im Rahmen meiner Masterarbeit am Department für Ernährungswissenschaften. Es wird dabei das Verständnis von Nährwertinformationen auf verpackten Lebensmitteln untersucht. Bitte beantworten Sie alle Fragen, es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Der Fragebogen sollte auch nicht unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt weitergeführt werden.

Der Fragebogen ist absolut anonym und wird nur für wissenschaftliche Zwecke herangezogen.

Die Beantwortung des Fragebogens wird in etwa **15 Minuten** in Anspruch nehmen!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Seite 02

SD

1. Welches Geschlecht haben Sie?

Weiblich

Männlich

Anderes

Keine Angabe

2. Wie alt sind Sie?

Ich bin Jahre

3. Was machen Sie beruflich?

Schüler/in

In Ausbildung

Student/in

Angestellte/r

Beamte/r

Selbstständig

Arbeitslos/Arbeit suchend

Sonstiges:

4. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

Kein Schulabschluss

Pflichtschule

Lehre

Matura/Abitur

Universität/Fachhochschule

Sonstiger Schulabschluss

Seite 03

5. In welchem Land leben Sie derzeit?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Anderes Land:

6. In welchem Bundesland leben Sie?

Wien

Niederösterreich

Oberösterreich

Burgenland

Steiermark

Kärnten

Tirol

Vorarlberg

Salzburg

Sonstiges:

7. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?

Personen

Seite 04

NA

8. Lesen Sie die auf verpackten Lebensmitteln angegebenen Nährwertangaben?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

Seite 05

NA

9. Würden Sie bitte die Gründe nennen, weshalb Sie keine Nährwertangaben lesen.

(Mehrfachnennung möglich)

Kein Interesse

Zu kompliziert

Keine Zeit

Kenne die Angaben bereits (kaufe immer die gleichen Produkte)

Sonstiges:

Seite 06

NW06

10. Wie oft lesen Sie die Nährwertangaben?

Nie

Selten (Wöchentlich)

1-mal täglich

Mehrmals täglich

Immer

11. Zu welcher Jahreszeit lesen Sie die Nährwertangaben?

(Mehrfachnennung möglich)

Frühling

Sommer

Herbst

Winter

Seite 07

NW

12. Wann lesen Sie die Nährwertangaben?

(Mehrfachnennung möglich)

Zuhause

Während des Einkaufs

Vor dem nächsten Einkauf

Nach dem Einkauf

13. Lesen Sie nährwertbezogene Angaben auf verpackten Lebensmitteln, bevor Sie diese Lebensmittel kaufen?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

Seite 08

NW

14. Wenn nährwertbezogene Angaben (z.B. Fett, Kalorien, Zucker...) auf der Verpackung von Lebensmitteln Ihrer Meinung nach zu hoch oder zu niedrig angegeben sind, geben Sie dann das Produkt wieder zurück in das Regal?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

15. Kennen Sie „Small 4“ (Kleine Nährwertdeklaration)?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

16. Welche Angaben sind in „Small 4“ enthalten?

Energie (kj/kcal), Eiweiß, Alkohol, Fett

Energie (kj/kcal), Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett

Eiweiß, Kohlenhydrate, Ballaststoffe, Natrium

Cholesterin, Kohlenhydrate, Trans-Fettsäuren, Vitamine/Mineralstoffe

Seite 09

NW

17. Beeinflusst die Angabe der „Small 4“ (Energie (kj/kcal), Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett) auf der Verpackung von Lebensmitteln Ihr Einkaufsverhalten?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

18. Auf welche Inhaltsstoffe achten Sie bei dem Kauf eines Lebensmittelproduktes?

(Mehrfachnennung möglich)

Kaloriengehalt

Fettgehalt

Gesättigte Fettsäuren

Trans-Fettsäuren

Einfach-Ungesättigte Fettsäuren

Mehrfach-Ungesättigte Fettsäuren

Eiweißgehalt

Kohlenhydrate

Zuckergehalt

Ballaststoffe

Natrium/Salz

Alkoholgehalt

Vitamine

Mineralstoffe

19. Nennen Sie Gründe, warum Sie Nährwertangaben lesen?

(Mehrfachnennung möglich)

Interesse

Langeweile

Kontrolle nährwertbezogener Angaben auf verpackten Lebensmitteln

Bewusstes Einkaufen

Ernährungsumstellung

Familie/Kinder

Bei Erstkäufen

Krankheit

Seite 10

NW

20. Bei welchen Angaben war die zusätzliche Nährwertangabe (Kleine, Große Nährwerttabelle) verpflichtend? Diese Aussage galt bis Dezember 2014!

(Mehrfachnennung möglich)

Wenn Sie „Ich weiß es nicht“ wählen, dann bitte KEINE Mehrfachnennung!

Nährwertbezogene Claims

Gesundheitsbezogene Claims

Diätetische Lebensmittel

Vitamin-und Mineralstoff-Anreicherung

Ich weiß es nicht

21. Ist Ihnen die Bezeichnung „Guideline Daily Amount“ (GDA) auf verpackten Lebensmitteln geläufig?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

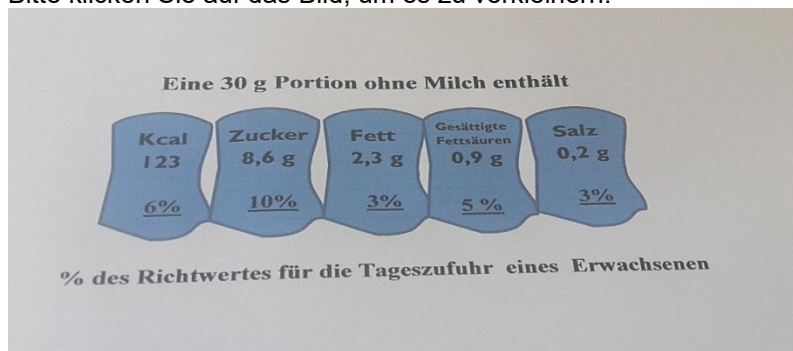
Stimme ganz und gar nicht zu

Seite 11

NW

22. Sie sehen nun die „Guideline Daily Amount“ (GDA) Grafik?

Bitte klicken Sie auf das Bild, um es zu verkleinern!



23. Kennen Sie die oben abgebildete „Guideline Daily Amount“ (GDA) Grafik?

Ja, kenne ich sehr gut

Ja, habe ich schon einmal gesehen

Eher nicht

Nein, ist mir neu

24. Wieviel kcal enthalten 100g dieses Produktes?

123 kcal

410 kcal

450 kcal

500 kcal

Seite 12

NW

25. Beurteilen Sie bitte folgende Aussagen!

Die „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Nährwertkennzeichnung ist hilfreich für mich.

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

26. Ich bin der Ansicht, dass die Gliederung der „Guideline Daily Amount“ (GDA)-Nährwertkennzeichnung aufgrund der Tabelle und den dazugehörigen Prozentwerten zu kompliziert ist.

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

27. Welche der folgenden Personengruppen liest ihrer Meinung nach am ehesten Nährwertkennzeichnungen auf verpackten Lebensmitteln?

(Mehrfachnennung möglich)

Frauen

Männer

Jugendliche

Senioren

Fitness-Orientierte

Schüler

Auszubildende (Lehrlinge)

Studenten

Akademiker

28. Müsli



28. Auf der obenstehenden Müslipackung wird folgendes angepriesen: „Beta-Glucan aus Gerste reduziert nachweislich den Cholesteringehalt im Blut. Ein hoher Cholesterinwert ist ein Risikofaktor für eine koronare Herzerkrankung. Durch den täglichen Verzehr von 3 g Beta-Glucan aus Gerste wird der Cholesterinwert nachweislich reduziert.“

Eine Portion (50 g) Beta-Glucan Früchte Müsli enthält mindestens 1 g Beta-Glucan.

Glauben Sie, dass Beta-Glucan aus Gerste nachweislich den Cholesteringehalt im Blut senken kann?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

29. Ist die Aussage „Beta-Glucan aus Gerste reduziert nachweislich den Cholesteringehalt im Blut“ eine nährwertbezogene Angabe?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

30. Krenschinken mit frischem Kren



Durchschnittliche Nährwerte			
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)	% GDA*
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal	1 %
Eiweiß	20,0 g	5,0 g	10 %
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g	<1 %
davon Zucker	0,5 g	0,1 g	<1 %
Fett	2,0 g	0,5 g	1 %
davon gesättigte			
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g	1 %
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g	<1 %
Natrium	0,76 g	0,19 g	3 %

*GDA (Guideline Daily Amount) = Richtwert für die Tageszufuhr, basierend auf einer Ernährung von täglich 2000 kcal (Quelle: FoodDrinkEurope).

- glutenfrei
- farbstofffrei
- laktosefrei

e 150g

2401 0740

Durchschnittliche Nährwerte		
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal
Eiweiß	20,0 g	5,0 g
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g
davon Zucker	0,5 g	0,1 g
Fett	2,0 g	0,5 g
davon gesättigte		
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g
Natrium	0,76 g	0,19 g

31. Sind Sie der Ansicht, dass die Nährwertangaben in der Tabelle verständlich sind?

Stimme voll und ganz zu

Stimme eher zu

Bin unentschieden

Stimme eher nicht zu

Stimme ganz und gar nicht zu

Seite 15

sc

Durchschnittliche Nährwerte			
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)	% GDA*
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal	1 %
Eiweiß	20,0 g	5,0 g	10 %
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g	<1 %
davon Zucker	0,5 g	0,1 g	<1 %
Fett	2,0 g	0,5 g	1 %
davon gesättigte			
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g	1 %
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g	<1 %
Natrium	0,76 g	0,19 g	8 %

*GDA (Guideline Daily Amount) = Richtwert für die Tageszufuhr, basierend auf einer Ernährung von täglich 2000 kcal (Quelle: FoodDrinkEurope).

- glutenfrei
- farbstofffrei
- laktosefrei

e 150g

2401 0740

Durchschnittliche Nährwerte		
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal
Eiweiß	20,0 g	5,0 g
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g
davon Zucker	0,5 g	0,1 g
Fett	2,0 g	0,5 g
davon gesättigte		
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g
Natrium	0,76 g	0,19 g

32. Wie viel Fett ist pro Packung enthalten?

0,5 g

2 g

3 g

3,5 g

33. Wie viele Portionen entsprechen 100 g?

1

2

3

4

34. Wie viel Fett ist in einer Portionsgröße enthalten?

0,2 g

0,5 g

0,7 g

2 g

Seite 16

SC

Durchschnittliche Nährwerte			
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)	% GDA*
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal	1 %
Eiweiß	20,0 g	5,0 g	10 %
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g	<1 %
davon Zucker	0,5 g	0,1 g	<1 %
Fett	2,0 g	0,5 g	1 %
davon gesättigte			
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g	1 %
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g	<1 %
Natrium	0,76 g	0,19 g	8 %

*GDA (Guideline Daily Amount) = Richtwert für die Tageszufuhr, basierend auf einer Ernährung von täglich 2000 kcal (Quelle: FoodDrinkEurope).

- glutenfrei
- farbstofffrei
- laktosefrei

e 150g

2401 0740

Durchschnittliche Nährwerte		
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal
Eiweiß	20,0 g	5,0 g
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g
davon Zucker	0,5 g	0,1 g
Fett	2,0 g	0,5 g
davon gesättigte		
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g
Natrium	0,76 g	0,19 g

35. Wie viel Eiweiß ist pro Packung enthalten?

2,5 g

5 g

20 g

30 g

36. Wie viel Eiweiß ist in einer Portionsgröße enthalten?

2,5 g

5 g

20 g

30 g

Seite 17

SC

Durchschnittliche Nährwerte			
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)	% GDA*
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal	1 %
Eiweiß	20,0 g	5,0 g	10 %
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g	<1 %
davon Zucker	0,5 g	0,1 g	<1 %
Fett	2,0 g	0,5 g	1 %
davon gesättigte			
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g	1 %
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g	<1 %
Natrium	0,76 g	0,19 g	8 %

*GDA (Guideline Daily Amount) = Richtwert für die Tageszufuhr, basierend auf einer Ernährung von täglich 2000 kcal (Quelle: FoodDrinkEurope).

- glutenfrei
- farbstofffrei
- laktosefrei

e 150g

2401 0740

Durchschnittliche Nährwerte		
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal
Eiweiß	20,0 g	5,0 g
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g
davon Zucker	0,5 g	0,1 g
Fett	2,0 g	0,5 g
davon gesättigte		
Fettsäuren	0,9 g	0,2 g
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g
Natrium	0,76 g	0,19 g

37. Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Packung?

0,19 g

0,76 g

1,14 g

2,85 g

38. Wie hoch ist der Natriumgehalt pro Portionsgröße?

0,1 g

0,19 g

0,76 g

1,14 g

Seite 18

SC

Durchschnittliche Nährwerte			
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)	% GDA*
Brennwert	435 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal	1 %
Eiweiß	20,0 g	5,0 g	10 %
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g	<1 %
davon Zucker	0,5 g	0,1 g	<1 %
Fett	2,0 g	0,5 g	1 %
davon gesättigte Fettsäuren	0,9 g	0,2 g	1 %
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g	<1 %
Natrium	0,76 g	0,19 g	8 %

*GDA (Guideline Daily Amount) = Richtwert für die Tageszufuhr, basierend auf einer Ernährung von täglich 2000 kcal (Quelle: FoodDrinkEurope).

- glutenfrei
- farbstofffrei
- laktosefrei

e 150g

2401 0740

Durchschnittliche Nährwerte		
	Pro 100 g	**Pro Portion (25 g)
Brennwert	439 kJ / 104 kcal	110 kJ / 26 kcal
Eiweiß	20,0 g	5,0 g
Kohlenhydrate	1,4 g	0,4 g
davon Zucker	0,5 g	0,1 g
Fett	2,0 g	0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,9 g	0,2 g
Ballaststoffe	0,2 g	0,1 g
Natrium	0,76 g	0,19 g

39. Wie beurteilen Sie den Gehalt an Eiweiß in diesem Produkt?

[Bitte auswählen] Sehr hoher Eiweißgehalt Hoher Eiweißgehalt Weder hoch noch niedriger Eiweißgehalt

Eher niedriger Eiweißgehalt Sehr niedriger Eiweißgehalt Weiß nicht

40. Wie beurteilen Sie den Gehalt an Natrium in diesem Produkt?

[Bitte auswählen] Sehr hoher Natriumgehalt Hoher Natriumgehalt Weder hoch noch niedriger Natriumgehalt

Eher niedriger Natriumgehalt Sehr niedriger Natriumgehalt Weiß nicht

Seite 19

BA



Bitte klicken Sie auf das Bild, um es zu verkleinern!

43. Wie viele Portionen entsprechen 500 g?

5

5,8

6

7

44. Wie viele Kohlenhydrate sind in einer Portionsgröße enthalten?

50 g

55,8 g

58,8 g

65,7 g

Seite 21

BA



Bitte klicken Sie auf das Bild, um es zu verkleinern!

DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE (UNGEKOCHTE PASTA) - GENOMSNITTLIGT NÄRINGSVÄRDE (OKOGT PASTA) - KESKIMÄÄRÄKSET (RAAKA PASTA) - GENNEMSNITLIG NÄRINGSVÄRDIER (UKOGT PASTA)			
	100g	85g	% RI* / 85g
ENERGIE - ENERGI - ENERGIA - ENERGI	1482/350	1260/299	100%
FETT - FETT - RASVA - FEDT	2,5	2,1	3%
Davon: GESÄTTIGTE FETTSÄUREN - varav: MÄTTAT FETT	g	g	
josta: TYÖDYTTYNITTÄ - heraf: MÄTTEDE FEDTSYRER	g	g	
KOHLHYDRATE - KOLHYDRATER - HIILHYDRAATIT - KULHYDRAT	65,7	55,8	21%
Davon: ZUCKER - varav: SOCKERARTER - josta: SOKEREITA - heraf: SUKKERARTER	g	g	
BALLASTSTOFFE - FIBER - RAVINTOKUITUA - FIBER	6,5	5,5	3%
EIWEISS - PROTEIN - PROTEIINI - PROTEIN	13	11,1	22%
SALZ - SALT - SUOLA - SALT	0,013	0,011	0%
per 100g			
PHOSPHOR - FOSFOR - FOSFORI - FOSFOR	mg 280	mg 240	40% NRV**
EISEN - JÄRN - RAUTA - JERN	mg 3	mg 2,6	21% NRV**
MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM	mg 85	mg 72	23% NRV**
ZINK - ZINK - SINKKI - ZINK	mg 2	mg 1,7	20% NRV**

45. Wie viel Eiweiß ist pro Packung enthalten?

11,1 g

13 g

60 g

65 g

46. Wie viel Eiweiß ist in einer Portionsgröße enthalten?

10 g

11,1 g

13 g

65 g



Bitte klicken Sie auf das Bild, um es zu verkleinern!

DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE (UNGEKOCHTE PASTA) - GENOMSNITTLIGT NÄRINGSVÄRDE (ÖKOKT PASTA) - KESKOMÄÄRÄSET RAVINTOARVOT (RAAKA PASTA) - GENNEMSNITLIG NÆRINGSVÆRDIER (UKOGT PASTA)				
	100g	85g ¹⁾	% RI ²⁾ /85g	
ENERGIE - ENERGI - ENERGIA - ENERGI	1482/350	1260/298	15%	
FETT - FETT - RASVA - FEDT	2,5	2,1	3%	
Davon: GESÄTTIGTE FETTSÄUREN - varav: MÄTTAT FETT				
josta: TYYDYTTYNÄYTTÄ - heraf: MÆTTEDE FEDTSYRER	0,5	0,4	2%	
KOHLENHYDRATE - KOLHYDRATER - HIILIHYDRAATIT - KULHYDRAT	65,7	55,8	21%	
Davon: ZUCKER - varav: SÖCKERARTER - josta: SÖKEREITA - heraf: SÜKKERARTER	3,5	3,0	3%	
BALLASTSTOFFE - FIBER - RAVINTOKUITUA - FIBER	6,5	5,5		
EIWEISS - PROTEIN - PROTEINI - PROTEIN	13	11,1	22%	
SALZ - SALT - SUOLA - SALT	0,013	0,011	0%	
	per 100g			
PHOSPHOR - FOSFOR - FOSFORI - FOSFOR	mg 280 / 40% NRV ³⁾			
EISEN - JÄRN - RAUTA - JERN	mg 3 / 21% NRV ³⁾			
MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM	mg 85 / 23% NRV ³⁾			
ZINK - ZINK - SINKKI - ZINK	mg 2 / 20% NRV ³⁾			

¹⁾ 85g = Beispiel für eine Portion. Eine Packung enthält ca. 6 Portionen / Exempel på en portion. Förpackningen innehåller 6 portioner / Annosesisimerkki. Pakkaus sisältää noin 6 annosta / Forskellige serveringsforslag. Pakken indeholder ca 6 portioner / Annosesisimerkki.
²⁾ RI = Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen / Referensindtag for en voksen gennemsnitsperson (8400 kJ/2000 kcal)
 keskiarvoikäytäjän saannin vertailuarvo / Referenceindtag for en voksen gennemsnitsperson (8400 kJ/2000 kcal)

47. Wie viele Ballaststoffe enthält eine Packung?

6,5 g

25 g

30 g

32,5 g

48. Wie viele Ballaststoffe enthält eine Portion?

3,0 g

5,5 g

6,5 g

7 g

Bitte klicken Sie auf das Bild, um es zu verkleinern!

N°1 in ITALIA*

DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE (UNGEKOCHTE PASTA) - GENOMSNITTLIGT NÄRINGSVÄRDE (OKOGT PASTA) - KESKIMÄÄRÄSET RAVINTOARVOT (RAAKA PASTA) - GENNEMSNITLIG NÆRINGSVÆRDIER (UKOGT PASTA)	100g	85g	% RI
ENERGIE - ENERGI - ENERGIA - ENERGI	1482/350	1260/298	19%
FETT - FETT - RASVA - FEDT	9	2,5	2,1
Davon: GESÄTTIGTE FETTSÄUREN - varav: MÄTTAT FETT josta: TYDYTTYNYTTÄ - heraf: MÄTTETE FEDTSYRER	9	0,5	0,4
KOHLHYDRATE - KOLHYDRATER - HIILIHYDRAATTI - KULHYDRAT	9	65,7	55,8
Davon: ZUCKER - varav: SOCKERARTER - josta: SOKEREITA - heraf: SUKKERARTER	9	3,5	3,0
BALLASTSTOFFE - FIBER - RAVINTOKUITUA - FIBER	9	6,5	5,5
EIWEISS - PROTEIN - PROTEIINI - PROTEIN	9	13	11,1
SALZ - SALT - SUOLA - SALT	9	0,013	0,011
		per 100g	
PHOSPHOR - FOSFOR - FOSFORI - FOSFOR		mg 280 / 40% NRV	
EISEN - JÄRN - RAUTA - JERN		mg 3 / 21% NRV	
MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM - MAGNESIUM		mg 85 / 23% NRV	
ZINK - ZINK - SINKKI - ZINK		mg 2 / 20% NRV	

*85g = Beispiel für eine Portion. Eine Packung enthält ca. 6 Portionen / Exempel på en portion. Förpackningen innehåller 6 portioner / Annosesimerkki. Pakkaus sisältää noin 6 annosta / Forskellige serveringsforslag. Pakken indeholder ca 6 portioner / Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen / Referensintag för en genomsnittlig vuxen / Åskilskede for en voksen gennemsnitsperson (8400 kJ/2000 kcal)

49. Wie beurteilen Sie den Gehalt an Ballaststoffen in diesem Produkt?

[Bitte auswählen] Sehr hoher Gehalt an Ballaststoffen Hoher Gehalt an Ballaststoffen

Weder hoch noch niedriger Gehalt an Ballaststoffen Eher niedriger Gehalt an Ballaststoffen

Sehr niedriger Gehalt an Ballaststoffen Weiß nicht

50. Wie beurteilen Sie den Gehalt an Magnesium in diesem Produkt?

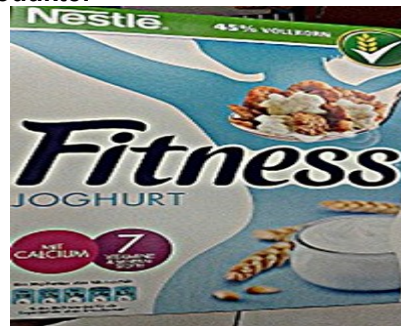
[Bitte auswählen] Sehr hoher Magnesiumgehalt Hoher Magnesiumgehalt Weder hoch noch niedriger Magnesiumgehalt

Eher niedriger Magnesiumgehalt Sehr niedriger Magnesiumgehalt Weiß nicht

Seite 24

PP

51. Sie sehen nun zwei Produkte:

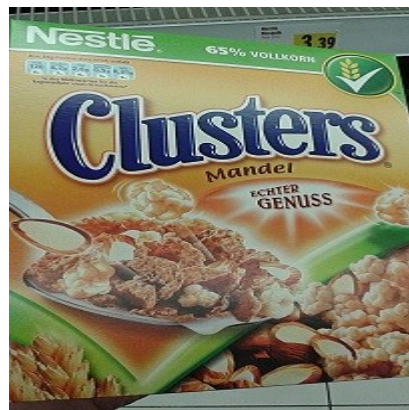


STOFFE

Eine 30g-Portion ohne Milch enthält

kcal	Zucker	Fett	gesättigte Fettsäuren	Salz
118	7,0g	1,8g	1,4g	0,3g
6%	8%	3%	7%	5%

% des Richtwertes für die Tageszufuhr eines Erwachsenen*



Eine 30g-Portion ohne Milch enthält

kcal	Zucker	Fett	gesättigte Fettsäuren	Salz
120	6,2g	2,6g	0,5g	0,31g
6%	7%	4%	3%	5%

% des Richtwertes für die
Tageszufuhr eines Erwachsenen*

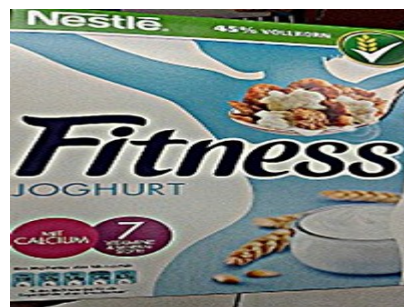
52. Welches der beiden Produkte enthält mehr Zucker?

Fitness Joghurt

Clusters Mandel

Weiß nicht

Seite 25



Eine 30g-Portion ohne Milch enthält

kcal	Zucker	Fett	gesättigte Fettsäuren	Salz
118	7,0g	1,8g	1,4g	0,3g
6%	8%	3%	7%	5%

% des Richtwertes für die
Tageszufuhr eines Erwachsenen*

53. Wie würden Sie den Gehalt an Zucker von dem Produkt „Fitness Joghurt “ beurteilen?

Sehr viel Zucker

Viel Zucker

Weder viel noch wenig Zucker

Eher wenig Zucker

Sehr wenig Zucker

Weiß nicht



Eine 30g-Portion ohne Milch enthält				
kcal	Zucker	Fett	gesättigte Fettsäuren	Salz
120	6,2g	2,6g	0,5g	0,31g
6%	7%	4%	3%	5%
% des Richtwertes für die Tageszufuhr eines Erwachsenen*				

54. Wie würden Sie den Gehalt an Zucker von dem Produkt „Clusters Mandel“ beurteilen?

Sehr viel Zucker

Viel Zucker

Weder viel noch wenig Zucker

Eher wenig Zucker

Sehr wenig Zucker

Weiß nicht

Letzte Seite

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

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

Für NutzerInnen von SurveyCircle (www.surveycircle.com): Survey Code lautet :14ZN-SLX3-5W46-ZFM2

Möchten Sie in Zukunft an interessanten und spannenden Online-Befragungen teilnehmen?

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie Ihre E-Mail-Adresse für das SoSci Panel anmelden und damit wissenschaftliche Forschungsprojekte unterstützen.

E-Mail: Am Panel teilnehmen Die Teilnahme am SoSci Panel ist freiwillig, unverbindlich und kann jederzeit widerrufen werden. Das SoSci Panel speichert Ihre E-Mail-Adresse nicht ohne Ihr Einverständnis, sendet Ihnen keine Werbung und gibt Ihre E-Mail-Adresse nicht an Dritte weiter. Sie können das Browserfenster selbstverständlich auch schließen, ohne am SoSci Panel teilzunehmen.

[Sebastian König, Bakk.](#), Universität Wien – 2022