



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Life Sciences

Studiengang Ökotrophologie

BACHELORARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science (B. Sc.) in
Ökotrophologie mit dem Titel

Eine Untersuchung der Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten

Tag der Abgabe: 17.11.2020

Vorgelegt von:

Name: Hanna Löhr

Matr.-Nr.: XXXXXXXXXX

Erstprüferin: Prof. Dr. Birgit Käthe Peters

Zweitprüfer: Prof. Dr. Christoph Wegmann

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Diagrammverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1. Einleitung	1
2. Theoretischer Hintergrund	3
2.1. Definition Hülsenfrüchte.....	3
2.2. Arten von Hülsenfrüchten im Überblick.....	3
2.2.1. Linsen.....	3
2.2.2. Erbsen	4
2.2.3. (Garten-) Bohnen	4
2.2.4. Kichererbsen	5
2.3. Gesundheitliche Aspekte von Hülsenfrüchten	5
2.3.1. Inhaltsstoffe	6
2.3.2. Gesundheitswirkung von Hülsenfrüchten.....	8
2.4. Nachhaltige Aspekte von Hülsenfrüchten.....	9
2.4.1. Beitrag zur nachhaltigen Lebensmittelproduktion	9
2.4.2. Beitrag zur Ernährungssicherheit und Reduzierung der Lebensmittelverschwendung.....	10
2.5. Anbau und Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten	11
2.5.1. Anbau und Verbrauchsentwicklung weltweit.....	11
2.5.2. Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten im Vergleich zum Fleischkonsum in Deutschland.....	12
2.6. Verwendung von Hülsenfrüchten in der Humanernährung.....	13
2.7. Studien zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten	14
3. Empirische Untersuchung zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten	16
3.1. Ziel der Befragung	16
3.2. Erhebungsdesign.....	17
3.3. Befragungsergebnisse.....	21
3.3.1. Stichprobe und Teilnehmermerkmale	21

3.3.2.	Allgemeine Bekanntheit (Sorten, Marken, Gerichte) von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern.....	24
3.3.3.	Wissen der Verbraucher über die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten.....	30
3.3.4.	Ernährungsverhalten der Verbraucher in Bezug auf Hülsenfrüchten.....	31
3.3.5.	Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten	34
3.3.6.	Die Kaufmotive von Verbrauchern bei Hülsenfrüchten	36
3.3.7.	Verbraucherwahrnehmung und Kaufverhalten im Supermarkt	37
4.	Diskussion.....	40
5.	Schlussbetrachtung	44
5.1.	Fazit	44
5.2.	Handlungsempfehlungen.....	44
	Zusammenfassung	V
	Abstract.....	VI
	Literaturverzeichnis	VII
	Anhang	XII

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten im Vergleich zum Fleischkonsum in Deutschland von 1850 bis 2016	13
Diagramm 2: Eigene Darstellung: Geschlechterverteilung	21
Diagramm 3: Eigene Darstellung: Altersverteilung	22
Diagramm 4: Eigene Darstellung: Höchster Bildungsabschluss	22
Diagramm 5: Eigene Darstellung: Ernährungsweise	23
Diagramm 6: Eigene Darstellung: Bekanntheit des Begriffs „Hülsenfrüchte“	24
Diagramm 7: Eigene Darstellung: Bekanntheit von Lebensmitteln und Gerichten die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind	27
Diagramm 8: Eigene Darstellung: Bekanntheit von Marken und Herstellern von Hülsenfrüchten	28
Diagramm 9: Eigene Darstellung: Bekanntheit der gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten	30
Diagramm 10: Eigene Darstellung: Bekanntheit der nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten	31
Diagramm 11: Eigene Darstellung: Verzehrhäufigkeit von Hülsenfrüchten und daraus zubereiten Speisen	32
Diagramm 12: Eigene Darstellung: Gründe die Verbraucher davon abhalten Hülsenfrüchte öfter zu essen?	33
Diagramm 13: Eigene Darstellung: Überblick von Hülsenfrüchten die von den Verbrauchern schon mal probiert wurden	33
Diagramm 14: Eigene Darstellung Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung und das Kochen von Hülsenfrüchten	34
Diagramm 15: Eigene Darstellung: Gerichte die Verbraucher mit Hülsenfrüchten zubereiten	35
Diagramm 16: Eigene Darstellung: Überblick der Mahlzeiten zu denen Hülsenfrüchte gegessen werden	35
Diagramm 17: Eigene Darstellung: Beschaffung von Rezepten und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten	36
Diagramm 18: Eigene Darstellung: Kauf Form von Hülsenfrüchten	37
Diagramm 19: Eigene Darstellung: Geschäfte in denen Hülsenfrüchte gekauft werden... ..	38
Diagramm 20: Eigene Darstellung: Wahrnehmung und Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ballaststoffgehalt von einigen Hülsenfrüchten im Vergleich zu anderen pflanzlichen Lebensmitteln (in g/100g)	6
Tabelle 2: Inhaltsstoffe einiger Hülsenfrüchte pro 100 g Trockenmasse.....	7
Tabelle 3: Eigene Darstellung: Informationen zum kulturellen Hintergrund (Nationalität) .	23
Tabelle 4: Eigene Darstellung: Überblick der festgelegten Kategorien	25
Tabelle 5: Eigene Darstellung: Zuordnung der genannten Oberbegriffe von Hülsenfrüchten	25
Tabelle 6: Eigene Darstellung: Zuordnung der genannten Sorten in Unterkategorien.....	26
Tabelle 7: Eigene Darstellung: Überblick der genannten spezifischen Sorten an Hülsenfrüchten	26
Tabelle 8: Eigene Darstellung: Überblick der genannten Gerichte und Lebensmitteln in Kategorien	27
Tabelle 9: Eigene Darstellung: Zuordnung der Kategorien	28
Tabelle 10: Eigene Darstellung: Übersicht der genannten Begriffe zugeordnet zu ihren jeweiligen Kategorien	29
Tabelle 11: Eigene Darstellung: Rangfolge der Kaufmotive bei Hülsenfrüchten.....	37

1. Einleitung

Die Transformation zu einem nachhaltigen globalen Ernährungssystem ist im Hinblick auf das erwartete Wachstum der Weltbevölkerung ein enorm wichtiges Thema für das weitreichende Lösungsansätze notwendig sind (Willett et al., 2019). Eine weit verbreitete Annahme ist, dass die globale Nahrungsmittelversorgung derzeit ausreicht, um die Weltbevölkerung zu ernähren. Dabei ist eine gerechte Verteilung der Nahrungsmittel unerlässlich, um Hunger zu vermeiden (BMEL, 2018).

Tatsächlich muss jedoch die Nahrungsmittelproduktion in den nächsten Jahrzehnten massiv erhöht werden, da die Weltbevölkerung laut Prognosen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO, 2009) von 7,7 Milliarden (UN DESA (Population Division), 2019) auf über 9,1 Milliarden Menschen im Jahr 2050 ansteigen wird (FAO, 2009). Die Herausforderung, genügend Nahrungsmittel für die wachsende Weltbevölkerung auf nachhaltige Art und Weise zu produzieren, kann jedoch nicht allein durch eine Produktionssteigerung gelöst werden. Die Möglichkeiten zur Leistungssteigerung in der Lebensmittelproduktion sind begrenzt und viele Maßnahmen wären mit einer steigenden Umweltbelastung verbunden (Röös et al., 2017). Um in Zukunft alle Menschen auf der Welt bis zum Jahr 2050 nachhaltig und gesund ernähren zu können, bedarf es einer Umstellung der gegenwärtigen Ernährungsweise.

Der Bericht der EAT-Lancet-Kommission, einer Expertengruppe bestehend aus 37 Wissenschaftlern aus 16 Ländern, darunter auch Ernährungs- und Klimaexperten, zeigt mit der „Planetary Health Diet“, wie diese gesunde und nachhaltige Ernährungsweise aussehen könnte. Der globale Konsum von Obst, Gemüse, Nüssen und Hülsenfrüchten müsste verdoppelt werden, der Verbrauch von rotem Fleisch und Zucker dagegen halbiert. Eine Ernährungsweise, die reich an pflanzlichen Nahrungsmitteln und mit weniger Lebensmitteln tierischen Ursprungs auskommt, bringt sowohl Vorteile für die Gesundheit als auch für die Umwelt (Willett et al., 2019).

Bei einer überwiegend pflanzlichen Ernährungsweise spielt der Konsum von Hülsenfrüchten eine entscheidende Rolle. Die Wichtigkeit von Hülsenfrüchten für die Welternährung wurde bereits 2016 von der FAO im Rahmen des „International Year of Pulses“ (IYP) deutlich gemacht. Das übergeordnete Ziel des IYP bestand darin, das Bewusstsein der Öffentlichkeit für die zahlreichen Vorteile von Hülsenfrüchten zu stärken. Zusätzlich sollte das gegenseitige Verständnis durch eine Bildungs- und Kommunikationsstrategie verbessert, geeignete politische Maßnahmen gefördert und die notwendigen Kompetenzen zur Verbesserung der Produktion von Hülsenfrüchten entwickelt werden (Calles, Del Castello, Baratelli, Xipsiti & Navarro, 2019). In Deutschland entwickelte das Bundesministerium für

Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Jahr 2012 die „Eiweißpflanzenstrategie“, um den einheimischen Anbau von Hülsenfrüchten zu fördern (BMEL, 2020). Darüber hinaus gibt es weitere Projekte wie z.B. LeguAN (Innovative und ganzheitliche Wertschöpfungskonzepte für funktionelle Lebens- und Futtermittel aus heimischen Körnerleguminosen vom Anbau bis zur Nutzung), dass von zahlreichen Universitäten, Instituten und Partnern aus der Lebensmittelindustrie vorangetrieben wird und Bezuschussung durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) erhält.

Neben Strategien zur Züchtung und Produktion von Hülsenfrüchten und der Entwicklung neuer Produktinnovationen für die Humanernährung, wurde die Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten in einer klein angelegten Studie untersucht (BLE, 2012). Tatsächlich gibt es nur wenige Studien, die die Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten untersuchen. Dabei ist zur Steigerung des Konsums fundiertes Wissen über die Verbraucherakzeptanz von hoher Bedeutung, um Einfluss auf das Konsumentenverhalten zu nehmen (Figueira, Curtain, Beck & Grafenauer, 2019).

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten mithilfe eines Online Fragebogens empirisch zu erforschen. Dabei soll einerseits die Bekanntheit von Hülsenfrüchten im Hinblick auf Sorten, Gerichte und Marken bzw. Hersteller zu erforschen und Einblicke in das Wissen der Verbraucher in Bezug auf die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten zu gewinnen. Andererseits soll erforscht werden, was Verbraucher daran hindern öfter Hülsenfrüchte zu konsumieren und welchen Hindernissen Verbraucher in Bezug auf das Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten gegenüberstehen. Weiterhin soll untersucht werden, wie die Verbraucher die Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt wahrnehmen und welche Motive beim Kauf von Hülsenfrüchten eine Rolle spielen. Aus den Ergebnissen können Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, die dazu beitragen können, den Verzehr von Hülsenfrüchten zu fördern und langfristig zu steigern.

2. Theoretischer Hintergrund

Der theoretische Hintergrund greift die grundlegenden Inhalte auf, die für das umfassende Verständnis dieser Arbeit von Bedeutung sind. Anfänglich wird der Begriff Hülsenfrüchte definiert und ein Überblick über die grundlegenden Arten von Hülsenfrüchten gegeben. Darauf aufbauend werden die gesundheitlichen und nachhaltigen Aspekte von Hülsenfrüchten erläutert. Es folgt eine Vorstellung der weltweiten Anbau- und Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten und ein Einblick in die Verwendung von Hülsenfrüchten für die Humanernährung. Abschließend wird der aktuelle Forschungsstand zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten anhand von zwei Studien vorgestellt.

2.1. Definition Hülsenfrüchte

Hülsenfrüchte werden in der Botanik als „Leguminosae“ bezeichnet. Mit über 650 Gattungen und über 18.000 Arten ist die Familie der Leguminosae (Fabaceae) eine der vielfältigsten Pflanzenarten (Rimbach, Möhring & Erbersdobler, 2010, S. 148). Die Welternährungsorganisation (FAO) definiert Hülsenfrüchte (eng. „pulses“) als die essbaren trockenen Samen von Mitgliedern der Leguminosae Familie. Dazu gehören trockene Bohnen, Linsen und Erbsen. Sojabohnen und Erdnüsse gehören botanisch gesehen ebenfalls zu den Leguminosen, sie werden jedoch nicht zu den „pulses“ gezählt, da sie hauptsächlich zur Ölgewinnung verwendet werden. Frische, nicht getrocknete grüne Erbsen und Bohnen nehmen ebenfalls eine Sonderstellung ein und werden zum Frischgemüse gezählt. Die FAO erkennt 11 zentrale Hauptarten als Hülsenfrüchte („pulses“) an: trockene Bohnen (u.a. Kidney-, Wachtel-, Weiße-, Adzuki-, Mungbohnen), trockene Ackerbohnen, Erbsen, Kichererbsen, Augenbohnen, Straucherbsen, Linsen, Erderbsen, Wicken, Lupinen und „kleinere“ Sorten, die auf internationaler Ebene von geringer Bedeutung sind (FAO, 1994). Der theoretische Hintergrund dieser Arbeit befasst sich mit Hülsenfrüchten, die unter die Definition für „pulses“ fallen und bezieht Erdnüsse und Sojabohnen aufgrund ihrer abweichenden Inhaltsstoffe lediglich zum Vergleich mit ein.

2.2. Arten von Hülsenfrüchten im Überblick

2.2.1. Linsen

Linsen gehören zu den ältesten Kulturpflanzen der Welt. Sie wurden bereits etwa 8.000 bis 6.000 Jahre v. Chr. in Ägypten und Kleinasien kultiviert. Für das optimale Wachstum benötigen sie warme und trockene Verhältnisse (Rimbach et al., 2010, S. 150). Der Anbau von

Linsen erfolgt heute hauptsächlich in Spanien, Russland, Argentinien, Chile, den USA, Kanada und Asien. In Indien werden bis zu 50 verschiedene Sorten kultiviert (Kötter, Kippberg & Strommel, 2020). Am verbreitetsten sind dort rote und orangefarbene Linsen (Rimbach et al., 2010, S. 150).

In Deutschland werden in Niederbayern geringe Mengen Tellerlinsen angebaut. Auf der Schwäbischen Alb wird die Sorte „Alb-Leisa“ kultiviert (Kötter et al., 2020). Frankreich ist für den Anbau von grünlich schwarzen Puy-Linsen und einer speziellen Linsensorte aus der Champagne bekannt. In Italien werden vor allem die braunen Berglinsen angebaut. Linsen kommen in vielen unterschiedlichen Farben und Größen vor. Sie werden anhand ihrer Größe in vier verschiedene Gruppen unterteilt: Riesen-, Teller-, Mittel- und Zuckerlinsen (Rimbach et al., 2010, S. 150).

2.2.2. Erbsen

Erbsen stammen vermutlich aus dem Nahen Osten und zählen ebenfalls zu den ältesten Kulturpflanzen der Welt. Heute werden sie vor allem in Kanada, Frankreich, Russland, China, Indien und den USA angebaut. Weltweit gibt es über 250 verschiedene Erbsensorten (Rimbach et al., 2010, S. 150–151). In getrockneter Form findet man im Supermarkt meist grüne und gelbe Palerbsen, die sich je nach Stärkegehalt stark von ihren Kocheigenschaften unterscheiden. Große Erbsen haben in der Regel einen höheren Stärkegehalt und werden deshalb weicher beim Kochen. Erbsen sind auch in geschälter Form im Handel erhältlich. Ohne Schale sind Erbsen leichter verdaulich und ihre Zubereitungszeit verkürzt sich (Maschkowski, Lobitz & Rempe, 2020). In Deutschland werden im Sommer vor allem frische, junge Erbsen angebaut, die als „Gemüse“ verkauft werden, denn der Eiweiß- und Stärkeanteil bei frischen Erbsen fällt viel geringer aus als bei getrockneten Erbsen (Rimbach et al., 2010, S. 151).

2.2.3. (Garten-) Bohnen

Gartenbohnen werden auch häufig als Busch- oder Stangenbohnen bezeichnet. Der Anbau von Gartenbohnen begann vermutlich vor 8.000 Jahren in Südamerika und gelangte wohl im 16. Jahrhundert nach Europa. Heute werden sie in fast allen Gebieten der Erde kultiviert. Gartenbohnen kommen in vielen verschiedenen Farben (gelb, grün, violett, gescheckt) und Formen vor. Sie können entweder in noch nicht ausgereifter Form mit ihrer Hülse als Gemüse (grüne Bohne, Wachsbohnen) oder in ausgereifter, getrockneter Form als Samen

verzehrt werden (Rimbach et al., 2010, S. 151–152). Im Handel sind viele ausgereifte Boh- nensamen in konservierter Form erhältlich. Sie unterscheiden sich in ihren äußeren Merk- malen (Farbe, Form) aber auch in ihren Kocheigenschaften.

Ihre Namensgebung erhalten sie meist nach ihrem optischen Erscheinungsbild. So gibt es Weiße Bohnen, darunter die Augenbohne, die einen schwarzen „Augenfleck“ aufweist, rote Kidneybohnen („kidney“ = eng. für Niere) deren Form und Farbe an eine Niere erinnert, Wachtelbohnen mit einer rot-braun gesprenkelten Schale und schwarze Bohnen. In Deutschland sind außerdem u.a. kleine rote Adzuki-Bohnen aus Japan, Mungobohnen und frische grüne Sojabohnen (Edamame) erhältlich (Maschkowski et al., 2020).

Eine weitere Bohnen Sorte ist die Saubohne die anders als die Gartenbohne zur Gattung der Wicken zählt und auch unter den Namen Ackerbohne, Favabohne, Dicke/ Große Bohne, Pferdebohne und Puffbohne bekannt ist. Die Saubohne wurde in den letzten Jahr- hundertern durch den Anbau der Gartenbohne zunehmend verdrängt. Heute wird sie vor- wiegend in der Tierernährung eingesetzt (Rimbach et al., 2010, S. 152).

2.2.4. Kichererbsen

Kichererbsen werden seit 8.000 v. Chr. angebaut und zählen damit wie die Linsen und Erbsen zu den ältesten Kulturpflanzen. Heute erfolgt ihr Anbau überwiegend in Indien, der Türkei, Pakistan, Nordafrika, Spanien und Mexiko. In Indien und Mexiko stellen Kichererb- sen ein wichtiges Grundnahrungsmittel dar.

Beim Anbau unterscheidet man zwischen zwei maßgeblichen Sorten. Es werden neben vorwiegend großen, runden Kichererbsen außerdem kleine, runzelige Kichererbsen aus In- dien die kultiviert. (Rimbach et al., 2010, S. 151).

2.3. Gesundheitliche Aspekte von Hülsenfrüchten

Um den Gesundheitswert von Hülsenfrüchten beurteilen zu können, sind Kenntnisse über deren Inhaltsstoffe notwendig. Linsen, Erbsen, Bohnen und Kichererbsen sind reich an Ei- weiß, Kohlenhydraten, Ballaststoffen, Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzen- stoffen (Groeneveld, Müller & Augustin, 2020). Aus diesen Inhaltsstoffen ergeben sich un- terschiedliche Gesundheitswirkungen, die unter 2.3.2 näher betrachtet werden.

2.3.1. Inhaltsstoffe

Hülsenfrüchte sind reich an komplexen Kohlenhydraten in Form von Stärke. Der Kohlenhydratgehalt in Hülsenfrüchten unterscheidet sich zwischen den einzelnen Sorten. Bei den fettarmen Hülsenfrüchten bestehen ca. 75 Prozent der Kohlenhydrate aus Stärke.

Erdnüsse und Sojabohnen gehören zu den fettreichen Hülsenfrüchten. Ihr Stärkegehalt fällt mit 7 Prozent deutlich geringer aus als bei den fettarmen Hülsenfrüchten. Darüber hinaus haben Hülsenfrüchte im Vergleich zu anderen pflanzlichen Lebensmitteln einen hohen Gehalt an Ballaststoffen (siehe Tabelle 1).

Hülsenfrüchte enthalten im Gegensatz zu Getreide einen hohen Anteil an Oligosacchariden (Stachyose und Raffinose), denen eine blähende Wirkung zugeschrieben wird. Oligosaccharide werden im Darm durch Bakterien in Monosaccharide abgebaut. Dabei entstehen Gase (z.B. Methan), die sich als Flatulenzen bemerkbar machen (Rimbach et al., 2010, S. 156). Bei Verdauungsproblemen wird empfohlen, den Verzehr von Hülsenfrüchten langsam zu steigern, damit sich die Darmflora an sie gewöhnen kann (Koerber, Franz & Becker, 2004, S. 266). Die Verträglichkeit von Hülsenfrüchten kann durch vorheriges Einweichen, wodurch der Gehalt an Oligosacchariden reduziert wird, verbessert werden (Han & Baik, 2006).

Tabelle 1: Ballaststoffgehalt von einigen Hülsenfrüchten im Vergleich zu anderen pflanzlichen Lebensmitteln (in g/100g) ; (Souci et al. 2008)

Lebensmittel	Ballaststoffe (g/100 g)
Kopfsalat	1,44
Brokko (roh)	3
Äpfel	2,02
Linse (getrocknet)	17
Gartenbohne (Samen getrocknet)	23,2
Sojabohne (getrocknet)	22
Haferflocken (ganzes Korn)	10
Weizen (ganzes Korn)	13,3

Hülsenfrüchte sind eine bedeutende pflanzliche Eiweißquelle. Der Gehalt an pflanzlichem Eiweiß liegt bei trockenen Hülsenfrüchten zwischen 20 und 40 Prozent. Nach dem Kochen liegt der Eiweißgehalt zwischen 10 und 15 Prozent (Rimbach et al., 2010, S. 155). Im Vergleich zu tierischen Lebensmitteln, weisen pflanzliche Nahrungsquellen ein nicht vollständiges Profil an Aminosäuren auf. Lebensmittel, die alle essentiellen Aminosäuren enthalten, werden häufig als hochwertige Proteine bezeichnet. Dazu gehören Lebensmittel tierischen Ursprungs sowie einige pflanzliche Lebensmittel.

Getreide (z.B. Weizen) hat beispielsweise einen sehr geringen Gehalt an der Aminosäure Lysin, ist dafür aber reich an Methionin, einer anderen Aminosäure. Viele Hülsenfrüchte haben hingegen einen hohen Gehalt an Lysin und nur geringe Mengen Methionin. Werden Getreideprodukte mit Hülsenfrüchten in einer Mahlzeit kombiniert, wird die Zusammensetzung der Aminosäuren optimal ergänzt und die biologische Wertigkeit des pflanzlichen Eiweißes erhöht (Marsh, Munn & Baines, 2013). Darüber hinaus sind Hülsenfrüchte und daraus hergestellte Hülsenfruchtmehle von Natur aus glutenfrei. Sie können glutenhaltige Mehle in Backwaren oder Pasta ersetzen oder dem Mangel an Nährstoffen in kommerziellen glutenfreien Lebensmitteln entgegenwirken (Foschia, Horstmann, Arendt & Zannini, 2017).

Der Großteil an pflanzlichen Lebensmitteln ist fettarm. Der Fettgehalt liegt bei den meisten Hülsenfrüchten zwischen ein und drei Prozent. Sojabohnen und Erdnüsse, nehmen aufgrund ihres vergleichsweise hohen Fettanteils eine Sonderstellung ein (siehe Tabelle 2). 35 Prozent der weltweiten Ölproduktion ist auf Sojabohnen und Erdnüsse zurückzuführen. Sojaöl hat einen hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Linolsäure). Erdnüsse sind besonders reich an Ölsäure (Rimbach et al., 2010, S. 158).

Tabelle 2: Inhaltsstoffe einiger Hülsenfrüchte pro 100 g Trockenmasse; (Souci et al. 2008)

Hülsenfrucht	Protein (g)	Fett (g)	Verdauliche KH (g)	Ballaststoffe (g)	Mineralstoffe (g)
Linse	23,4	1,6	40,6	17	2,51
Erbse	22,9	1,44	41,2	16,6	2,68
Gartenbohne	20,9	1,6	34,7	23,2	3,8
Augenbohne	23,5	1,4	33,1	20,6	3,5
Kichererbse	18,6	5,92	44,3	15,5	2,94
Sojabohne	38,2	18,3	6,29	22	4,6
Erdnuss	29,8	48,1	7,48	11,7	2,22

Linsen, Erbsen und Bohnen haben einen hohen Gehalt an Mineralstoffen und Vitaminen. Zu den wichtigsten Mineralstoffen, die in Hülsenfrüchten vorkommen, gehören Eisen, Kalium, Magnesium und Zink. Außerdem sind in Hülsenfrüchten ein hoher Gehalt an wasserlöslichen Vitaminen der B-Gruppe, darunter Folsäure, Thiamin und Niacin, enthalten (Calles, Deligia, Tayyib, Castaldi & Brivio, 2016, S. 35). Weiterhin weisen Hülsenfrüchte einen hohen Gehalt an Phytinsäure auf, wodurch die Absorption der Mineralstoffe und Vitamine gehemmt und die Bioverfügbarkeit beeinträchtigt werden kann (Rimbach et al., 2010, S. 159). Neben der Phytinsäure enthalten Hülsenfrüchte weitere antinutritive Substanzen wie z.B. Proteinase-Inhibitoren, α -Amylase-Inhibitoren, cyanogene Glykoside, Saponine und Lektine (Rimbach et al., 2010, S. 159–163) und haben darüber hinaus einen hohen Gehalt an Purinen (DGE, 2016).

Da die Verbraucher im Rahmen der empirischen Untersuchung zu ihrem Wissen in Bezug auf die gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten befragt werden und dabei die Bekanntheit von Lektinen und Purinen eine Rolle spielt, werden nur diese zwei Substanzen näher betrachtet. Die in Hülsenfrüchten enthaltenen Lektine sind giftig und können, wenn sie im rohen Zustand verzehrt werden, zur Verklumpung von roten Blutkörperchen führen. Deshalb sollten Hülsenfrüchte vor dem Verzehr immer gekocht werden. Ein Kochvorgang von 10 Minuten bei 100 Grad Celsius zerstört die enthaltenen Lektine.

Die giftige Wirkung von Lektinen ist in Hülsenfrüchten unterschiedlich stark vorhanden. Versuche zeigen, dass das Lektin in nicht erhitzten Sojabohnen und Gartenbohnen giftiger ist, als das aus Erbsen oder Linsen (Rimbach et al., 2010, S. 162). Hülsenfrüchten haben einen hohen Gehalt an Purinen und müssen deshalb besonders von Menschen mit erhöhten Harnsäurewerten oder einer Gichtkrankung gemieden werden (Deutsche Gicht-Liga e.V., o. J.).

2.3.2. Gesundheitswirkung von Hülsenfrüchten

Der Konsum von Hülsenfrüchten hat positive Effekte auf die Gesundheit und senkt das Krankheitsrisiko. Grund dafür sind der hohe Gehalt an Proteinen, Ballaststoffen, Vitaminen, Mineral- und sekundären Pflanzenstoffen (Polak, Phillips & Campbell, 2015, S. 198).

In zahlreichen Studien wird der Zusammenhang zwischen Übergewicht, Krebs, Herz-Kreislaufkrankungen, Bluthochdruck, Typ-2-Diabetes und dem Konsum von Hülsenfrüchten untersucht (Mudryj, Yu & Aukema, 2014). Ein großer Teil dieser Studien bezieht sich auf spezifische Hülsenfrüchte (z.B. Lupinen, Soja) oder untersucht die spezifische Gesundheitswirkung von den in Hülsenfrüchten enthaltenen sekundären Pflanzenstoffen wie Phytoöstrogene und Phytosterole (Kouris-Blazos & Belski, 2016). Es besteht also der Bedarf an weiteren Studien, um die verfügbaren Erkenntnisse zu stärken und allgemein gültige Aussagen über Hülsenfrüchte treffen zu können.

2016 wurde in einer systematischen Übersichtsarbeit aufgezeigt, dass der Verzehr von Hülsenfrüchten eine vorteilhafte Strategie zur Gewichtsabnahme bietet (Kim et al., 2016). Weitere systematische Übersichtsarbeiten aus dem Jahr 2016 veranschaulichen, dass eine hülsenfruchtreiche Ernährung bei Menschen mit und ohne Diabetes, zu erheblichen Verbesserungen der Blutzuckerwerte, zur Senkung der Blutfette und zur Regulierung des Körpergewichts führen. Außerdem wurde in diesen Arbeiten deutlich, dass der regelmäßige Verzehr von Hülsenfrüchten zu einer erheblichen Senkung des Cholesterinspiegels führt und langfristig dazu beiträgt, das Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen und koronaren

Herzerkrankungen zu verringern (Kouris-Blazos & Belski, 2016) (Ramdath, Renwick & Duncan, 2016).

Eine systematische Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2014 konkretisiert, dass der Konsum von Hülsenfrüchten den Blutdruck bei Menschen mit und ohne Bluthochdruck signifikant senkt (Jayalath et al., 2014). Darüber hinaus zeigt die Forschung der letzten 20 Jahre, dass der Verzehr von Soja, mit einem verringerten Risiko bestimmter Krebserkrankungen wie Brust- und Prostatakrebs einhergeht (Yan & Spitznagel, 2009).

2.4. Nachhaltige Aspekte von Hülsenfrüchten

Der regelmäßige Konsum von Hülsenfrüchten wirkt sich nicht nur positiv auf die Gesundheit aus, sondern auch ihr Anbau wird im Rahmen einer nachhaltigeren und klimafreundlicheren Lebensmittelproduktion zunehmend thematisiert (BZfE, 2020). Ferner leisten sie einen wichtigen Beitrag zur globalen Ernährungssicherheit und zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung (Calles et al., 2016, S. 41).

2.4.1. Beitrag zur nachhaltigen Lebensmittelproduktion

Hülsenfrüchte haben die Fähigkeit, in ihren Wurzeln Stickstoff aus der Luft zu speichern, indem sie eine Symbiose mit stickstoffbindenden Bakterien (Knöllchenbakterien/ Rhizobien) eingehen, die sich an die Wurzeln der Pflanze heften. In der symbiotischen Beziehung, die zwischen der Pflanze und diesen Bakterien entsteht, liefert die Pflanze den Bakterien Nährstoffe und Energie, und die Bakterien wiederum produzieren Stickstoff, der das Wachstum der Pflanze fördert. Durch den Anbau von Hülsenfrüchten (z.B. als Gründünger), wird der Stickstoff langsam und in natürlichen Mengen an den Boden abgegeben. Hülsenfrüchte tragen auf diese Weise zu höheren Erträgen in den anschließenden Fruchtfolgen bei und steigern gleichzeitig die Bodenfruchtbarkeit. Folglich benötigen Hülsenfrüchte keinen zusätzlichen Stickstoffdünger und wegen der Freisetzung von überschüssigem Stickstoff im Boden wird auch der Bedarf an chemischer Stickstoffdüngung auf der Basis von fossilen Brennstoffen reduziert. Diese Eigenschaften machen Hülsenfrüchte zu einem Kernbestandteil im Kampf gegen Unterernährung, insbesondere Proteinunterernährung, und bei der Reduzierung des Einsatzes fossiler Brennstoffe in der Landwirtschaft (Navarro & Rawal, 2019, S. 1–2).

Darüber hinaus tragen Hülsenfrüchte als wichtige Kulturpflanze in Agrarökosystemen dazu bei, den Humusgehalt und die Aktivität im Boden zu erhalten und zu erhöhen. Auf diese Weise wirken Hülsenfrüchte als Katalysatoren, indem sie die Entwicklung von Organismen

begünstigen, die für die Förderung der Bodenstruktur und der Nährstoffverfügbarkeit verantwortlich sind. Eine hohe biologische Vielfalt des Bodens verleiht den Ökosystemen nicht nur eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Störungen und Stress, sondern auch die Fähigkeit der Ökosysteme, Krankheiten zu unterbinden. Dadurch kann der Pestizideinsatz abgesenkt werden (Calles et al., 2016, S. 40).

Zusätzlich haben Hülsenfrüchte nur einen minimalen bis mäßig erhöhten Bedarf an Wasser, was bedeutet, dass sie besonders gut auf trockenen Böden angebaut werden können (Groeneveld et al., 2020). Wasser ist eine kostbare Ressource in der Landwirtschaft, die vor allem für Landwirte in trockenen Regionen existenziell ist. Einige Hülsenfrüchte, wie z.B. Erderbsen, können in trockenen Randgebieten wachsen, in denen sonst keine anderen Körnerfrüchte angebaut werden können (Calles et al., 2016, S. 40). Ausgetrocknete Böden sind anfälliger für Winderosionen, die zu einem Verlust der Bodenqualität führen (Wurbs & Steininger, 2017, S. 8). Dieses Problem kann durch den Anbau von Hülsenfrüchten verhindert werden. Die Wurzeln der Straucherbse, lockern zum einen mit ihren Wurzeln die tiefer gelegenen Bodenschichten auf, zum anderen ermöglichen sie es nahe gelegenen Pflanzen, ebenfalls Wurzeln zu schlagen und zu gedeihen. So entsteht eine dichte Wurzelstruktur, die den Boden festhält und Erosionen verhindert (Calles et al., 2016, S. 39).

2.4.2. Beitrag zur Ernährungssicherheit und Reduzierung der Lebensmittelverschwendung

In vielen Ländern sind tierische Lebensmittel teuer und deshalb für die lokale Bevölkerung nicht verfügbar. Diese Bevölkerungsgruppen sind auf preisgünstigere pflanzliche Nahrungsmittel wie Hülsenfrüchte angewiesen, um den Bedarf an Proteinen, Vitaminen und Mineralstoffen decken zu können (Calles et al., 2016, S. 41). Insbesondere bei Kindern in Entwicklungsländern sollte der Verzehr von Hülsenfrüchten gefördert werden, da so die Versorgung mit den notwendigen Aminosäuren für das Wachstum gewährleistet wird (Ofuya & Akhidue, 2006, S. 100). Hinzu kommt, dass viele Landwirte in armen Regionen der Welt Hülsenfrüchte vor allem für den eigenen Verzehr anbauen. Nur ein kleiner Teil der Erzeugnisse wird auf dem Markt verkauft.

Wenn Hülsenfrüchte als Zwischenfrucht neben anderen Körnerfrüchten wie z.B. Getreide angebaut werden, können die Landwirte höhere Erträge erzielen und beugen auf diese Weise Ernteaussfällen vor, was ihnen zusätzliche Sicherheit gibt. Darüber hinaus können Hülsenfrüchte in getrockneter Form über Monate oder sogar Jahre bei Raumtemperatur gelagert werden, ohne dass sie an Nährwert verlieren oder verderben. Aus diesem Grund können sie einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung

leisten. Die Verschwendung von Lebensmitteln tritt in der gesamten landwirtschaftlichen Versorgungskette auf, und zwar in reichen als auch in armen Ländern (Calles et al., 2016, S. 41). Die FAO schätzt, dass jedes Jahr etwa ein Drittel aller für den menschlichen Verzehr produzierten Lebensmittel in der Welt verloren oder verschwendet werden (FAO, 2013). Da Hülsenfrüchte ohne Kühlung haltbar sind, ist der Anteil an Lebensmittelabfällen bei der Lagerung oder bei der Zubereitung von Mahlzeiten durch den Endverbraucher sehr niedrig. Die lange Haltbarkeit von Hülsenfrüchten kann ländliche Bauerngemeinschaften in armen Regionen der Welt einen Versorgungsvorteil bei unerwarteten Katastrophen wie Dürren oder Überschwemmungen verschaffen (Calles et al., 2016, S. 41).

2.5. Anbau und Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten

2.5.1. Anbau und Verbrauchsentwicklung weltweit

Hülsenfrüchte haben in den letzten 50 Jahren nicht annähernd die gleiche Produktionssteigerung erfahren wie Mais, Weizen, Reis und Soja. Zwischen 1961 und 2012 führte die Industrialisierung der Landwirtschaft zu massiven Ertrags- und Produktionsgewinnen bei vielen Grundnahrungsmitteln. Während dieses Zeitraums verzeichneten Mais, Weizen, Reis und Soja überproportionale Produktionszuwächse zwischen 200 und 800 Prozent, während die Produktion von Hülsenfrüchten für die Humanernährung im gleichen Zeitraum nur um 59 Prozent zunahm (FAO, 2014).

Der Verbrauch von Hülsenfrüchten ist sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern langsam, aber stetig zurückgegangen. Im Gegensatz dazu hat der Verbrauch von Milchprodukten und Fleisch zugenommen. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Hülsenfrüchten in Entwicklungsländern liegt durchschnittlich zwischen 7 und 8 kg/Kopf im Jahr (Alexandratos & Bruinsma, 2012, S. 47). In Europa ist der Verbrauch von Hülsenfrüchten mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von ca. 2,6 kg im Jahr 2013 besonders gering. Dieser Wert zeigt einen deutlichen Kontrast zu den Verbrauchszahlen von Hülsenfrüchten in Asien. Insbesondere Indien hat mit weitem Abstand den höchsten Verbrauch an Hülsenfrüchten. Das liegt vor allem daran, dass Hülsenfrüchte eine wichtige Proteinquelle für die weitgehend vegetarische Bevölkerung darstellen. Im Jahr 2013 machte der Verzehr von Hülsenfrüchten in Asien 54 Prozent und in Indien 30 Prozent des weltweiten Nahrungsmittelanteils von Hülsenfrüchten aus. Der jährliche Verzehr von Hülsenfrüchten lag in Indien bei 14,9 kg/Kopf.

Die Situation in Europa aber auch in den Entwicklungsländern lässt sich durch die veränderten Ernährungsmuster und Verbraucherpräferenzen erklären, bei denen sich die Proteinquellen immer weiter von pflanzlichen Proteinen hinzu Proteinquellen tierischen Ursprungs (Milch- und Fleischquellen) verlagern. Zuvor dominierte die Anbaufläche von Hülsenfrüchten (Kichererbse, Erdnuss, Linse, Gartenbohne), die ausschließlich für den menschlichen Verzehr verwendet wurden mit 67 Prozent. Dieser Anteil sank bis 2010 auf 22 Prozent. Der gesteigerte Fleischkonsum, hat zur Folge, dass immer mehr proteinreiches Tierfutter zur Verfügung stehen muss. Der größte Teil der Hülsenfruchtproduktion wird deshalb nicht mehr für den menschlichen Verzehr angebaut, sondern als Tierfutter verwendet (Oliveira, de Moura & Cunha, 2019, S. 27).

2.5.2. Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten im Vergleich zum Fleischkonsum in Deutschland

Das Diagramm 1 veranschaulicht, dass der Fleischverbrauch in Deutschland heute mehr als viermal so hoch ist, wie es noch im Jahr 1850 der Fall war (von Witzke, Noleppa & Zhirkova, 2011, S. 17). 1850 lag der Verzehr von Hülsenfrüchten in Deutschland noch bei 20,7 kg/Kopf (Koerber et al., 2004) und der von Fleisch bei 21 kg/Kopf (von Witzke et al., 2011). Im Jahr 2016 wurden nur noch 2,5 kg Hülsenfrüchte, (BMEL; BLE, 2020), dafür aber 60,5 kg Fleisch pro Kopf durch den Menschen verzehrt. Der Gesamtverbrauch von Fleisch (inklusive Tierfutter) lag im Jahr 2016 bei 89,8 kg pro Kopf (BLE Thünen-Institut, 2020).

Es fällt auf, dass der Anstieg des Fleischverbrauchs nach den beiden Weltkriegen im 20. Jahrhundert eingebrochen und in den vergangenen Jahren bei einem beständigen Niveau geblieben ist. Durch die Industrialisierung kam es zu einem Wandel der Ernährungsmuster. Zuvor waren es vorwiegend pflanzliche Lebensmittel, die die Ernährungsgrundlage der Bevölkerung bildeten- Häufig kam es dabei zu einem Nährstoffmangel in der Ernährung, insbesondere zu einem Mangel an Eiweiß und Fett (von Witzke et al., 2011, S. 17). Heute empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) für eine Mahlzeit, eine Portion von 125 g gegarten Hülsenfrüchte zu verwenden (DGE, 2016). Würde ein Erwachsener in Deutschland pro Woche eine Mahlzeit dieser Menge an gegarten Erbsen, Bohnen oder Linsen zu sich nehmen, so entspräche das im Jahr schon einem Pro-Kopf-Verbrauch von 6,5 kg.

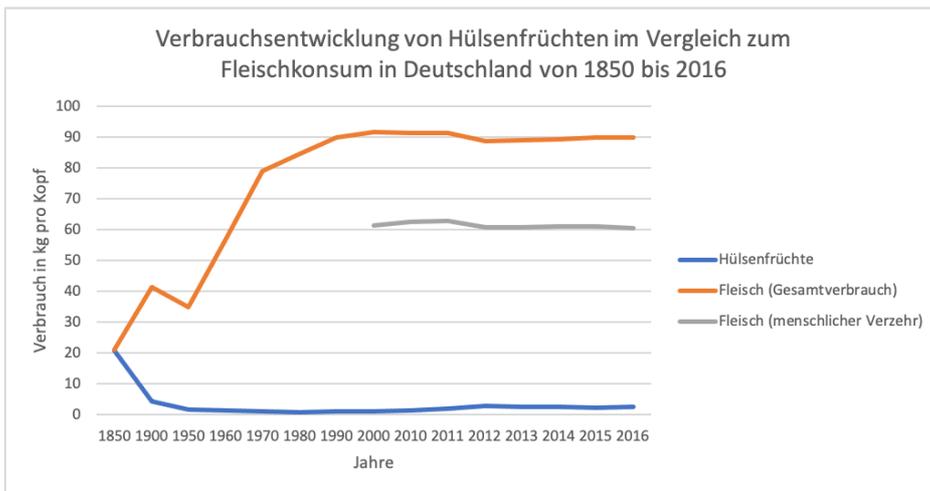


Diagramm 1: Verbrauchsentwicklung von Hülsenfrüchten im Vergleich zum Fleischkonsum in Deutschland von 1850 bis 2016 ¹; (Quelle: eigene Darstellung zitiert nach (BLE Thünen-Institut 2020; BMEL; BLE 2020; Koerber et al. 2004; von Witzke et al. 2011); Fleisch (Gesamtverbrauch) 1900 1960 1980:extrapoliert

2.6. Verwendung von Hülsenfrüchten in der Humanernährung

Hülsenfrüchte spielen eine wichtige Rolle in vielen Esskulturen auf der ganzen Welt. Besonders bedeutsam sind sie in Entwicklungs- und Drittweltländern wie Afrika, Lateinamerika und Asien (Michaels, 2004). Hülsenfrüchte werden in wohlhabenden Gesellschaften als „Nahrungsmittel für arme Menschen“ betrachtet, neue Forschungsergebnisse haben ihre Verwendung als "gesunde Nahrung" für wohlhabende Menschen jedoch gefördert (Kouris-Blazos & Belski, 2016, S. 2). Heute werden sie zur Herstellung verschiedener kommerzieller Produkte wie beispielsweise texturiertes Pflanzenprotein (TVP), Tofu, Sojasauce und Sojapaste (Miso) verwendet (Maphosa & Jideani, 2017, S. 112). Die kulinarische Vielseitigkeit von Hülsenfrüchten hat auf allen Kontinenten zu einer Vielzahl an traditionellen und nationalen Gerichten geführt (Calles et al., 2016, S. 12; 35).

Falafel und Hummus sind zwei der beliebtesten Kichererbsen Gerichte des Mittelmeerraums und Nahen Ostens. In Indien werden Kichererbsen zu Mehl gemahlen, um daraus Fladenbrote und Fritters herzustellen. Insbesondere in Indien und Pakistan werden Kichererbsen in geschälter und gespaltener Form (Chana daal) für verschiedene Daals oder als Mehialternativen verwendet (Calles et al., 2016, S. 20).

Linsen müssen vor dem Kochen nicht eingeweicht werden und eignen sich ideal zum Eindicken von Suppen und Aufläufen (Calles et al., 2016, S. 22). Sie sind in der traditionellen pakistanischen Küche allgemein beliebt, was sich in Spezialitäten wie „toor daal“ zeigt

¹ Zwischen 1950/51 und 1989 BRD (alte Bundesländer), ab 1990 Deutschland (alte und neue Bundesländer)

(Calles et al., 2016, S. 128). Im Gegensatz zu den roten und gelben Linsen, die beim Kochen zerfallen, behalten grüne und braune Tellerlinsen ihre Form. Sie sind ideal für Aufläufe und Füllungen und können zusammen mit Kräutern eine vegetarische Paste ergeben (Calles et al., 2016, S. 23).

Im Gegensatz zu Linsen sind Erbsen zum Zeitpunkt der Ernte noch weich und müssen zuerst getrocknet werden. Gekocht oder gedünstet zerfallen Erbsen in einen dicken Brei, wodurch sie sich perfekt für Daals, Pürees, Aufläufe und Suppen eignen (Calles et al., 2016, S. 24).

Bohnen behalten beim Kochen ihre Form und Farbe und haben eine weiche, mehligere Textur. Kidneybohnen sind beispielsweise in der südamerikanischen Küche sehr beliebt und werden häufig für „Chili con Carne“ verwendet. Wachtelbohnen sind ein Grundnahrungsmittel der mexikanischen Küche und werden meist ganz in Brühe oder püriert zusammen mit Knoblauch, Chili und Tomaten angebraten und mit Reis oder als Füllung für Tortillas mit saurer Sahne und Guacamole gegessen (Calles et al., 2016, S. 18). Weiße Bohnen haben nach dem Kochen eine weiche Textur und einen leicht nussigen, milden Geschmack. Die Cannellini-Bohne ist eine beliebte Sorte in der italienischen Küche und findet sich in Gerichten wie Minestrone, Pasta und Fagioli-Suppe wieder (Calles et al., 2016, S. 16). In China bilden die aus Japan stammenden Adzuki-Bohnen die Grundlage einer süßen Paste, die als Füllung in verschiedenen Brotsorten und in Kuchen verwendet wird. (Calles et al., 2016, S. 16).

2.7. Studien zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten

Im Jahr 2012 wurde eine nicht repräsentative Teilstudie zur Verbraucherakzeptanz von heimischen Körnerleguminosen im Rahmen des LeguAN Projekts durchgeführt. Das Ziel der Studie war es, die spezifischen Hindernisse zu untersuchen, die Verbraucher davon abhalten, einheimische Hülsenfrüchte zu konsumieren und Empfehlungen für die Entwicklung innovativer Produkte auf der Basis von Hülsenfrüchten zu geben (Klemcke, Glende & Rohn, 2013, S. 53). Bei der leitfadengestützten Befragung an unterschiedlichen Einkaufsorten wurden insgesamt 103 Personen aus Berlin und München zuerst allgemein zu ihrem Einkaufsverhalten befragt. Anschließend wurden den Teilnehmern Fragen zur Imagebewertung von Hülsenfrüchten gestellt (Klemcke et al., 2013, S. 54). Bei der Frage zur Bekanntheit des Begriffs „Hülsenfrüchte“ gaben 80% der Befragten an, diesen zu kennen und definierten „klassisches Gemüse wie Erbsen, Linsen oder Bohnen als Hülsenfrüchte“. 14% der Befragten war zwar der Begriff bekannt, allerdings wussten sie nicht genau, welche Sorten zu den Hülsenfrüchten gezählt werden. Nur 6% der Befragten wussten gar nicht, was der Begriff bedeutet. Die Mehrheit der Befragten kannte den Begriff „Hülsenfrüchte“ eher als

„klassische Gemüsevariante“. Andere einheimische Hülsenfrüchte, wie Ackerbohnen, Körnererbsen oder Lupinen, wurden gar nicht genannt, was die Vermarktung von daraus hergestellten Lebensmitteln erschweren könnte (Klemcke et al., 2013, S. 55; 56–57).

In der Studie kam heraus, dass Verbraucher den Begriff „Hülsenfrüchte“ überwiegend mit positiven Eigenschaften assoziieren. So umschrieben die Befragten den Begriff wiederkehrend als „vitamin-, ballaststoff- und proteinhaltig“ und demnach als „gut für den Körper“. Darüber hinaus wurden Gerichte in denen Hülsenfrüchte enthalten sind von den Verbrauchern als „lecker“ beschrieben. Nur 9% der Befragten merkten an, dass ihnen die Zubereitung von Hülsenfrüchten zu zeitaufwendig sei und sie zu wenig Rezepte besitzen (Figueira et al., 2019, S. 1–3). Insgesamt überwogen in der Studie die positiven Assoziationen bezüglich Hülsenfrüchte stark gegenüber den negativen. Nur 31% der befragten Personen gaben an, dass der Konsum von Hülsenfrüchten bei ihnen Verdauungsprobleme verursachen. Davon waren es nur 4,3% die angaben, aufgrund der blähenden Wirkung keine Hülsenfrüchte zu verzehren.

Im Jahr 2019 wurde eine nicht repräsentative Studie in Australien durchgeführt, die das Verbraucherverständnis und die kulinarische Verwendung von Hülsenfrüchten untersucht. Die Studie erfolgte im Rahmen einer Zusammenarbeit der University of Wollongong mit dem Grains & Legumes Nutrition Council und dem Illawarra Health & Medical Research Institute in Australien. Ziel der Studie war es, den Konsum, das Wissen, die Einstellungen sowie die kulinarische Verwendung von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern zu erforschen (Figueira et al., 2019, S. 1–3). Insgesamt haben 505 Personen an der Umfrage teilgenommen (Figueira et al., 2019, S. 4). Die mit 93% der Teilnehmer überwiegende Mehrheit gab an, dass sie Hülsenfrüchte verzehrten. Nur ein kleiner Teil von 7% identifizierte sich als Nichtkonsumenten. Von den Hülsenfruchtkonsumenten verzehrte fast die Hälfte (47%) zwei- bis viermal pro Woche Hülsenfrüchte, fast ein Viertel (23%) mehr als fünfmal pro Woche, gefolgt von 18% der Teilnehmer mit nur einem mal pro Woche. Kichererbsen waren die wichtigsten Hülsenfrüchte, die von den Teilnehmern konsumiert wurden (85%), gefolgt von grünen Erbsen, Kidneybohnen (76%) und Linsen (74%). Pintobohnen und Mungobohnen (17%) sowie Adzukibohnen (11%) wurden von deutlich weniger Teilnehmern verzehrt (Figueira et al., 2019, S. 5). Die Studie macht deutlich, dass die Teilnehmer Hülsenfrüchte am häufigsten mit Lebensmitteln wie Bohnen, Linsen, Kichererbsen und Erbsen assoziieren. Bei der Frage nach der ernährungsphysiologischen Qualität von Hülsenfrüchten entschieden sich 37% der Verbraucher für Protein und 35% für Ballaststoffe. 11 % der Verbraucher gaben an Hülsenfrüchte als Fleischalternative zu verzehren und 7 % der Verbraucher gaben an Hülsenfrüchte aufgrund des hohen Anteils an Kohlenhydraten zu verwenden (Figueira et al., 2019, S. 6). Geschmack und Genuss wurden durch die Bemerkung

unterstützt, dass Hülsenfrüchte als Beilage zu den Mahlzeiten hinzugefügt werden und zudem preisgünstig sind. Leichtigkeit oder Bequemlichkeit, sowohl beim Kochen als auch bei der Zubereitung, sowie Vielseitigkeit und Abwechslung wurden ebenfalls angeführt (Figueira et al., 2019, S. 6). In dieser Studie waren Kosten und Erschwinglichkeit ein wiederkehrendes Thema in den Antworten der Teilnehmer und ein Antrieb für den Kauf und Verzehr von Hülsenfrüchten (Figueira et al., 2019, S. 9). Die befragte australische Verbraucherstichprobe empfand die Vorteile des Verzehrs von Hülsenfrüchten größer als die Hindernisse. Insgesamt war die Einstellung der Verbraucher gegenüber Hülsenfrüchten positiv, insbesondere in Bezug auf ihre wahrgenommenen gesundheitlichen Eigenschaften sowie ethische oder ökologische Motive, Geschmack, Genuss und Vielseitigkeit (Figueira et al., 2019, S. 9). Die Hemmnisse für den Verzehr, einschließlich des mangelnden Wissens über die Zubereitung von Hülsenfrüchten und die wahrgenommene Zeit, die mit dem Kochen verbunden ist, deuten darauf hin, dass weitere Aufklärung nötig ist und die Verbraucher Unterstützung bei der Auswahl und dem Verzehr von Hülsenfrüchten benötigen (Figueira et al., 2019, S. 11).

3. Empirische Untersuchung zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten

Dieses Kapitel setzt sich mit der empirischen Untersuchung auseinander, die im Rahmen dieser Bachelorarbeit durchgeführt wurde. Zunächst wird das Ziel der Befragung sowie die daraus entstandenen Fragestellungen beschrieben. Im weiteren Verlauf wird das Erhebungsdesign näher erläutert sowie die Befragungsergebnisse in Tabellen und Diagrammen dargestellt. Abschließend werden die Befragungsergebnisse diskutiert und auf Basis der Ergebnisse Handlungsempfehlungen abgeleitet, die zu einer Steigerung des Verzehrs von Hülsenfrüchten in Deutschland beitragen können.

3.1. Ziel der Befragung

Im theoretischen Teil dieser Arbeit wird deutlich, dass die gesundheitsförderlichen Inhaltsstoffe in Hülsenfrüchten das Krankheitsrisiko erheblich senken können. Darüber hinaus stellt ihr hoher Gehalt an essentiellen Aminosäuren eine wertvolle Eiweißquelle für eine fleischarme Ernährung dar. Zusätzlich leistet der Anbau von Hülsenfrüchten einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigeren Lebensmittelproduktion. Insofern tragen der Konsum und der Anbau von Hülsenfrüchten dazu bei, die Ernährung weltweit zu sichern, Ressourcen zu schonen und die Umwelt zu schützen. In Deutschland wird der Anbau bereits

durch die Eiweißpflanzenstrategie vom BMEL und anderen Projekten (z.B. LeguAN) gefördert. Der Verzehr von Hülsenfrüchten ist jedoch bei den Verbrauchern in Deutschland noch immer sehr gering und über die Verbraucherwahrnehmung von Hülsenfrüchten ist wenig bekannt.

Das Ziel der empirischen Untersuchung war es herauszufinden, ob Verbrauchern die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt sind und was sie daran hindert, Hülsenfrüchte öfter zu konsumieren. Außerdem sollte erforscht werden, welche spezifischen Sorten, Gerichte und Hersteller/Marken den Verbrauchern geläufig sind. Außerdem sollte mit der Befragung analysiert werden, welche Barrieren die Verbraucher beim Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten haben. Weiterhin war die Intention, herauszufinden, wie Verbraucher die Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt wahrnehmen und welche Motive beim Kauf von Hülsenfrüchten eine Rolle spielen.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung können Handlungsempfehlungen für den Lebensmitteleinzelhandel, Lebensmittelproduzenten, die Politik und Verbände abgeleitet werden, die dazu beitragen können, den Verzehr von Hülsenfrüchten zu fördern und langfristig zu steigern.

3.2. Erhebungsdesign

Die empirische Untersuchung wurde mit einem Onlinefragebogen durchgeführt, der mit Hilfe von SoSci Survey² erstellt wurde. Insgesamt haben an der empirischen Untersuchung 1258 Personen teilgenommen.

Die Methode der Online-Befragung wurde gewählt, da sie gegenüber anderen Befragungsmethoden einige Vorteile aufweist. Zum einen ist es möglich, durch eine Online-Befragung, eine große Stichprobe in wenig Zeit zu erlangen. Zum anderen kann auf die Anwesenheit eines Interviewers verzichtet und dadurch eine anonyme Beantwortung der Fragen gewährleistet werden. Verfälschungen in den Befragungsergebnissen durch das Auftreten und Verhalten des Interviewers bleiben aus (Baur & Blasius, 2014, S. 662).

Der Fragebogen wurde in den ersten 4 Tagen von Freunden, Bekannten und Familie ausgefüllt (n=112). Anschließend wurde der Link zum Fragebogen mit dem HAW-Mailer an Studierende der Fakultät Life Sciences verschickt (n=891). Es muss also berücksichtigt werden, dass der größte Teil der befragten Personen, Studenten der HAW, insbesondere Studenten aus dem Fachbereich Ökotrophologie und Gesundheitswissenschaften waren. Ein überproportional großer Anteil der Teilnehmer dieser Umfragen zeichnet sich deshalb

² Software zur Erstellung von Onlinefragebögen

durch ein großes Interesse an Ernährungsthemen aus, was sich in der hohen Antwortbereitschaft bei den offen gestellten Fragen bemerkbar macht. Darüber hinaus muss bedacht werden, dass Studenten aus den oben genannten Studiengängen über ein höheres Vorwissen zu den im Fragebogen gestellten Fragen verfügen. Außerdem ist zu beachten, dass der Anteil an weiblichen Befragungsteilnehmern im Vergleich zur Gesamtbevölkerung signifikant höher ist, als der Anteil der männlichen Teilnehmer. Dies hat eine Verzerrung der Ergebnisse der Stichprobe im Vergleich zur Gesamtbevölkerung zur Folge. Der Befragungszeitraum dauerte 11 Tage und lief vom 12. Dezember 2019 bis einschließlich 23. Dezember 2019 ab. Insgesamt besteht der Fragebogen aus 24 Seiten inkl. einer Startseite, die den Ablauf der Umfrage kurz erläutert. Jede Seite des Onlinefragebogens beinhaltet aus Übersichtlichkeitsgründen nur eine Frage. 356 Personen haben im Laufe der Befragung den Fragebogen abgebrochen oder nicht die letzte Seite des Fragebogens erreicht. 902 Personen haben alle Fragen einschließlich der letzten Frage beantwortet. Diese 902 Personen wurden somit als Stichprobengröße „n“ für die Auswertung zu Rate gezogen. Die Abbruchquote liegt damit bei ca. 28,3%. Der Onlinefragebogen beinhaltet insgesamt 22 Fragen, die sechs unterschiedlichen Themenbereichen zugeordnet werden können.

Im ersten Schritt sollte die allgemeine Bekanntheit in Bezug auf Sorten, Marken und Gerichte von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern erforscht werden. Dafür wurden folgende Fragen gestellt:

- Ist Ihnen der Begriff "Hülsenfrüchte" bekannt? (geschlossene Frage)
- Welche Hülsenfrüchte kennen Sie? (offene Frage/Auflistung)
- Kennen Sie Lebensmittel/Gerichte, die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind? (offene Frage/Auflistung)
- Kennen Sie Marken oder Hersteller von Hülsenfrüchten? (offene Frage/Auflistung)

Im zweiten Schritt sollte das Wissen der Verbraucher in Bezug auf die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten untersucht werden. Dafür wurden folgende Fragen gestellt:

- Sind Ihnen die folgenden Aussagen zu den gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt? (geschlossene Frage)
- Sind Ihnen die folgenden Aussagen zu den nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt? (geschlossene Frage)

Als nächstes wurde das Ernährungsverhalten der Verbraucher in Bezug auf Hülsenfrüchte erforscht. Dazu wurden folgende Fragen gestellt:

- Wie häufig essen sie Hülsenfrüchte oder daraus zubereitete Speisen? (geschlossene Frage)
- Was sind die Gründe, die Sie davon abhalten öfter Hülsenfrüchte zu essen? (halboffene Frage)
- Welche Sorten von Hülsenfrüchten haben Sie schon mal probiert? (geschlossene Frage)

Im nächsten Schritt wurden die Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten erforscht:

- Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten zu? (geschlossene Frage)
- Welche Gerichte bereiten Sie mit Hülsenfrüchten zu? (halboffene Frage)
- Zu welchen Mahlzeiten essen Sie Hülsenfrüchte? (geschlossene Frage)
- Woher erhalten Sie normalerweise Rezepte und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten? (geschlossene Frage)

Anschließend wurden die Kaufmotive von Verbrauchern bei Hülsenfrüchten mit folgender Frage erforscht:

- Welcher der folgenden Faktoren ist für Sie am wichtigsten, wenn Sie sich für Hülsenfrüchte entscheiden? Bitte legen Sie eine Rangfolge von 1 bis 6 fest. Vom Wichtigsten zum Unwichtigsten (Rankingfrage)

Im vorletzten Schritt wurde die Wahrnehmung von Hülsenfrüchten und das Kaufverhalten im Supermarkt erforscht. Dafür wurden drei Fragen gestellt:

- In welcher Form (z.B. konserviert, getrocknet...) kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte? (geschlossene Frage)
- Wo kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte, die Sie zu Hause verwenden? (geschlossene Frage)
- Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu, wenn Sie im Supermarkt / Geschäft einkaufen? (geschlossene Frage)

Abschließend wurden allgemeine Daten zum Alter, Geschlecht und Bildungsabschluss sowie zum Kulturellen Hintergrund der Teilnehmer (offene Frage) und zur Ernährungsweise (halboffene Frage) erhoben.

Der Fragebogen beinhaltet 14 geschlossene, drei halboffene, vier offen gestellte Fragen und eine Rankingfrage.

Geschlossene Fragen haben den Vorteil, dass die Antworten der Befragten zuverlässig miteinander verglichen werden können und es nicht auf die Ausdrucksweise der Befragten ankommt. Ferner sind geschlossene Fragen leicht und schnell zu beantworten (Reinders, 2011, S. 59). Überwiegend kamen dichotome Ja-Nein Fragen („Ist bekannt“ und „ist nicht bekannt“) sowie die fünf punktierte Likert-Skala von „stimme nicht zu“ bis „stimme zu“ bzw. von „stimme gar nicht zu“ bis „ich stimme voll und ganz zu“ zum Einsatz. Die Befragungsteilnehmer hatten bei den meisten geschlossenen Fragen die Möglichkeit, mehrere Antworten auszuwählen.

Um die Bekanntheit in Bezug auf Sorten, Marken und Gerichte von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern abzufragen, wurden gezielt offene Fragen eingesetzt. Offene Fragen haben den Vorteil, dass die Antworten der Befragten nicht durch vorgegebene Antwortmuster beeinflusst und dadurch neue Aspekte herausgefunden werden können (Baur & Blasius, 2014, S. 714). Außerdem war das Spektrum der möglichen Antworten zur Bekanntheit von Hülsenfrüchten sehr groß bzw. der Befragungsgegenstand im Voraus schwer einzugrenzen, sodass sich der Einsatz von offenen Fragen an dieser Stelle als vorteilhafter darstellte. Die Auswertung der offenen Fragen erfolgte mittels einer quantitativen Inhaltsanalyse. Dazu wurden im ersten Schritt die Antworten, welche durch Kommata, Semikolon, oder „und“ getrennt waren, in einzelne Begriffe zerlegt und überflüssige Bestandteile wie führende Leerzeichen, Aufzählungsstriche oder Artikel entfernt. Anschließend wurde die Liste alphabetisch sortiert. Im zweiten Schritt wurden die Begriffe sprachlich angepasst und die Antworten gruppiert, um sie im Anschluss einer übergreifenden Kategorie zuzuordnen. Bei den halboffenen Fragen wurden besonders wahrscheinliche Antwortmöglichkeiten fest vorgegeben und eine freie Antwortoption hinzugefügt. Der Vorteil ist, dass vielfach vertretene Antworten statistisch besser erfasst und gleichzeitig noch weitere Antworten berücksichtigt werden können (Reinders, 2011, S. 60).

Um herauszufinden welche Faktoren beim Kauf von Hülsenfrüchten die wichtigste Rolle spielen, wurde eine Rankingfrage eingesetzt. Vor der eigentlichen Untersuchung wurde der Fragebogen in einem Pretest von drei Personen getestet, sodass Unklarheiten in der Frageformulierung bemerkt und korrigiert werden konnten. Die erhobenen Daten der empirischen Untersuchung wurden mithilfe des Statistik Programms SPSS in Form von Häufigkeitstabellen ausgewertet. Mit dem Programm Excel wurden die Tabellen aus SPSS aufgearbeitet und anschließend grafisch dargestellt.

3.3. Befragungsergebnisse

Die Befragungsergebnisse werden im nun folgenden Abschnitt in Tabellenform sowie in Kreis- und Balkendiagrammen dargestellt und in kurzen Erklärungen beschrieben. Die Fragen aus dem Fragebogen wurden dafür ihrem passenden Themenbereich zugeordnet.

3.3.1. Stichprobe und Teilnehmermerkmale

Geschlechterverteilung

Insgesamt haben 1258 Personen an der Umfrage teilgenommen. Die Umfrage wurde von 902 Personen abgeschlossen. Abgeschlossen bedeutet in diesem Fall, dass alle Fragen vollständig beantwortet wurden und die letzte Seite des Fragebogens erreicht wurde.

Die grafische Darstellung zeigt, dass der Anteil der weiblichen Befragten ist mit 67% deutlich höher ist als der Anteil der Männer (29,9%). 1,9% der befragten Personen hat keine Angaben zum Geschlecht gemacht und 1,2% der Teilnehmer bezeichnet sich als divers (vgl. Diagr. 2).

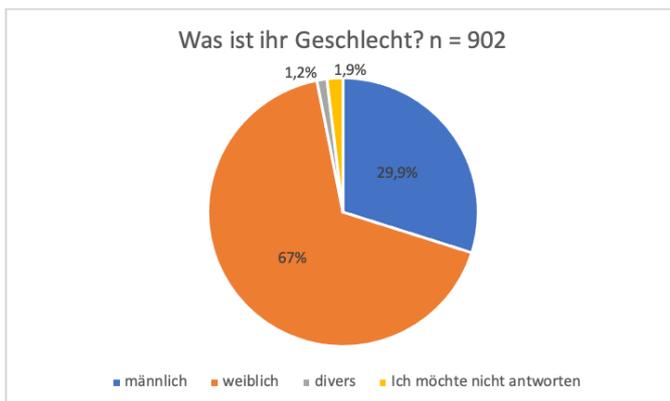


Diagramm 2: Eigene Darstellung: Geschlechterverteilung

Altersverteilung

Die Altersklasse 18 bis 25 Jahre ist in der Stichprobe mit 56,1% am höchsten repräsentiert, gefolgt von der Altersklasse der 26 bis 35 Jahre (33,1%). In der Altersgruppe der 36 bis 45-Jährigen befinden sich 6,1% der Befragten. Die Altersgruppe der 56 bis 65-Jährigen folgt mit 2%. Am geringsten ist der Anteil der 46 bis 55-Jährigen (1,8%) und der Befragten mit 65 oder über 65 Jahren. Der größte Anteil der Befragten (89,2%) ist in einem Alter zwischen 18 und 35 Jahren (vgl. Diagr. 3).

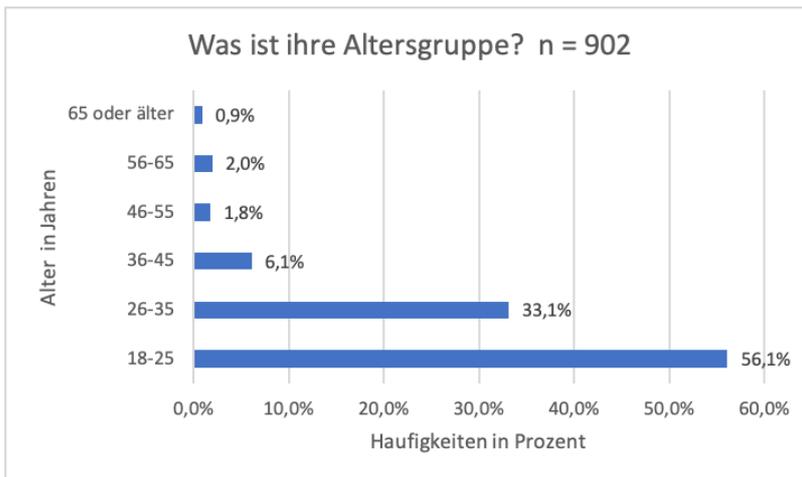


Diagramm 3: Eigene Darstellung: Altersverteilung

Bildungsgrad

45,5% der Befragten gaben als höchsten Bildungsabschluss das Abitur an und 31% einen Hochschulabschluss (Bachelor, Master). 14,3% der Befragten gaben als höchsten Bildungsabschluss eine abgeschlossene Berufsausbildung an. 6,9% der Befragten hat die Fachhochschulreife erreicht. Lediglich 1% der Befragten hat einen Realschulabschluss. Weniger als 1% der Befragten hat einen anderen Abschluss (0,9%), einen Hauptschulabschluss (0,3%) oder ist noch Schüler (0,1%) (vgl. Diagr. 4).

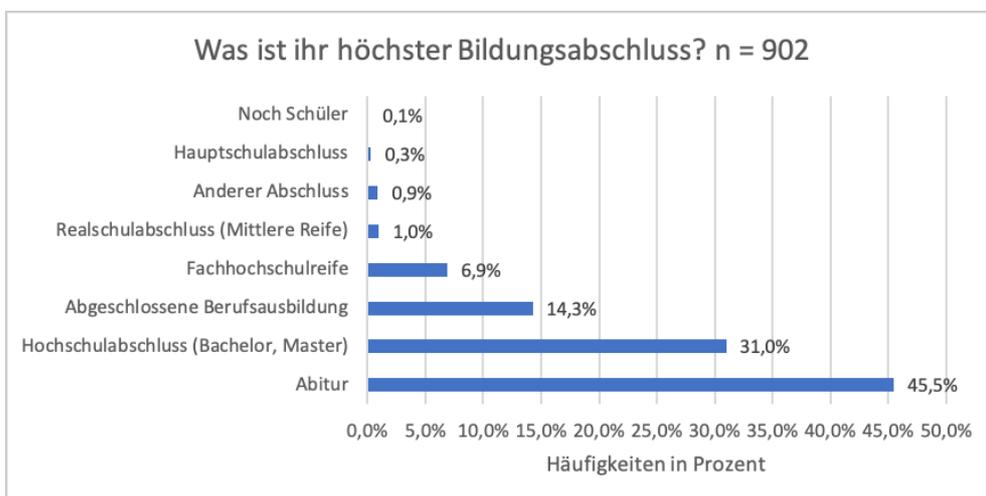


Diagramm 4: Eigene Darstellung: Höchster Bildungsabschluss

Kultureller Hintergrund

Der kulturelle Hintergrund der Befragungsteilnehmer wurde mit einer offenen Frage erforscht, um die Antworten der Befragten nicht durch vorgegebene Kategorien zu beeinflussen. Die genannten Antworten wurden gruppiert und einer übergeordneten Kategorie zugeordnet. 85% der Befragten gaben ihren kulturellen Hintergrund mit Deutsch an. 6% der

Befragten fühlten sich dem deutschen Kulturkreis zugehörig, erwähnten aber auch ihren Migrationshintergrund. 2% der Befragten bezeichneten sich als europäisch. 4% der Befragten nannten andere Länder/ Nationen, denen sie sich zugehörig fühlen. 2% der Befragten wollten bei dieser Frage keine Angabe machen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Eigene Darstellung: Informationen zum kulturellen Hintergrund (Nationalität)

Kategorie	Anzahl Nennungen	Prozent
Deutsch	772	85%
Deutsch mit Migrationshintergrund	52	6%
Europäisch	21	2%
Andere (Asien/Afrika)	39	4%
Keine Angabe/ fehlt	19	2%
Gesamt	903	100%

Ernährungsweise

Die Ernährungsweise betreffend gaben 47,5% der Befragten an, dass sie keiner bestimmten Ernährungsweise folgen. 18,3% der Befragten gaben an, dass sie sich vegetarisch ernähren. 16,1% der Befragten folgen einer „flexitarischen“ Ernährungsweise. 11% der befragten Personen ernähren sich vegan. 7,2% der Befragungsteilnehmer gaben an, einer anderen Ernährungsweise zu folgen. In einem offenen Eingabefeld konnten die Befragten, die nicht aufgelistete Form der Ernährungsweise eintragen. Die Streuung der genannten Antworten ist relativ groß. Am Häufigsten wurden die Ernährungsweisen Gluten frei, low carb oder pescetarisch genannt (vgl. Diagr. 5).

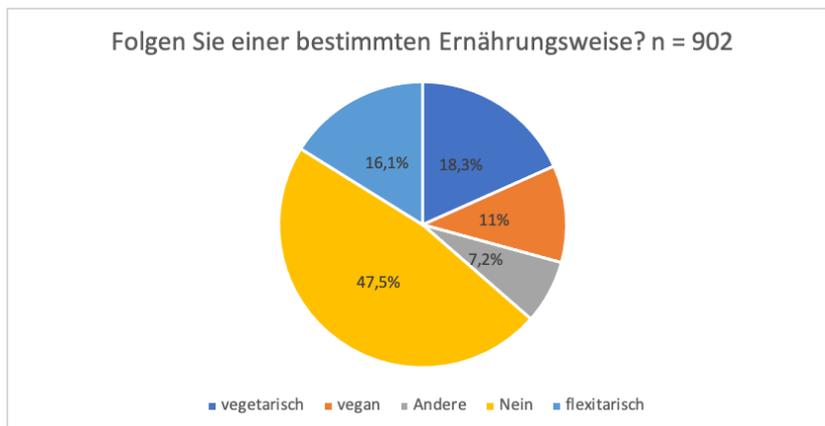


Diagramm 5: Eigene Darstellung: Ernährungsweise

3.3.2. Allgemeine Bekanntheit (Sorten, Marken, Gerichte) von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern

Frage 1: Ist Ihnen der Begriff "Hülsenfrüchte" bekannt?

Um die allgemeine Bekanntheit von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern abzufragen wurden insgesamt vier Fragen gestellt. Die Antworten auf die erste Frage "Ist Ihnen der Begriff Hülsenfrüchte bekannt" zeigt, dass 98,3% der Befragten diese Frage mit "Ja" beantwortet haben. Lediglich 1,7 % der Befragten beantworteten diese Frage mit "Nein". Teilnehmern die diese Frage mit "Nein" beantwortet haben, wurde die Definition von Hülsenfrüchten eingeblendet und der Fragebogen konnte weiter ausgefüllt werden. Den meisten Teilnehmern ist der Begriff „Hülsenfrüchte“ bekannt (vgl. Diagr. 6).



Diagramm 6: Eigene Darstellung: Bekanntheit des Begriffs „Hülsenfrüchte“

Frage 2: Welche Hülsenfrüchte kennen Sie? Listen Sie hier alle die Ihnen bekannten Hülsenfrüchte auf.

Die Ergebnisse der ersten Frage, weisen deutlich darauf hin, dass der Oberbegriff „Hülsenfrüchte“ bei den Teilnehmern bekannt ist. Die zweite Frage „Welche Hülsenfrüchte kennen Sie?“ sollte darauf abzielen, das Wissen der Verbraucher in Bezug auf spezifische Sorten von Hülsenfrüchten zu erforschen. Die offene Frage wurde hier gewählt, um den Befragungsteilnehmer in seinen Antwortmöglichkeiten nicht einzuschränken mit dem Ziel neue Erkenntnisse zu gewinnen. Insgesamt wurden 3775 Begriffe genannt. Alle genannten Antworten wurden einer der drei Kategorien (Oberkategorien/Unterkategorien/Fehlennungen) zugeordnet. Tabelle 4 zeigt, dass 73% der genannten Begriffe den allgemeinen Oberkategorien (Linsen, Erbsen, Bohnen, Erdnüsse, Kichererbsen) entsprechen. Lediglich 22% aller Begriffe waren spezifische Sorten Nennungen (rote Linsen, grüne Bohnen, grüne Erbsen etc.) die unter der Kategorie Unterkategorien zusammengefasst sind. Diese Begriffe wurden im nächsten Schritt wiederum einer übergeordneten Sorten Kategorie zugeordnet und separat analysiert (vgl. Tabelle 6). 5% aller genannten Begriffe waren Fehlennungen, also

Nennungen, die nicht zu den Hülsenfrüchten zählen (z.B. Walnuss, Pistazie, Weizen) (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Eigene Darstellung: Überblick der festgelegten Kategorien

Kategorien	Anzahl Nennungen	Prozent
Oberkategorien gesamt	2756	73%
Unterkategorien gesamt	848	22%
Fehlnennungen gesamt	172	5%
Gesamt Nennungen	3776	100%

In Tabelle 5 werden nur die genannten Oberbegriffe (2756 Nennungen) betrachtet. Die Nennungen "Linsen" (25,7%) und "Erbsen" (25,6%) machen den größten Anteil aller genannten Oberbegriffe aus. Die Anzahl der Nennung "Bohnen" macht anteilig 22,3% aus und die Nennung "Kichererbsen" liegt anteilig bei 18,4%. Die Nennung Erdnüsse macht 8,1% aller genannten Oberbegriffe aus.

Tabelle 5: Eigene Darstellung: Zuordnung der genannten Oberbegriffe von Hülsenfrüchten

Oberkategorien	Anzahl Nennungen	Prozent
Linsen	707	25,7%
Erbsen	706	25,6%
Bohnen	614	22,3%
Kichererbsen	507	18,4%
Erdnüsse	222	8,1%
Gesamt Nennungen	2756	100%

In Tabelle 6 werden nur die Unterkategorien (848 Nennungen) betrachtet. Für die Unterkategorien wurden spezifische Nennungen wie rote Linsen, grüne Bohnen, grüne Erbsen einer Sortenkategorie (Linsensorten, Erbsensorten, Bohnensorten, Sonstige Sorten) zugeordnet. Es wurden insgesamt 12 unterschiedliche Linsensorten, 3 Erbsensorten, 17 Bohnensorten und 6 Sonstige Sorten genannt. Der Anteil der Nennungen an spezifischen Bohnen Sorten (649) ist mit 76,5% am größten. Der Anteil der Nennungen an spezifischen Linsen Sorten (146) beträgt 17,2%. Die Nennungen von spezifischen Erbsen Sorten (29) machen einen Anteil von 3,4% aus. Den geringsten Anteil mit 2,8% machen die Nennungen von sonstigen Sorten (24) aus.

Rote Linsen waren die am häufigsten genannte Linsen Sorte (54 Nennungen) gefolgt von Beluga Linsen (29 Nennungen). Bei den Bohnen Sorten wurden am Häufigsten Sojabohnen (193 Nennungen) und Kidneybohnen (150 Nennungen) angegeben (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 6: Eigene Darstellung: Zuordnung der genannten Sorten in Unterkategorien

Unterkategorien (Anzahl genannter Sorten)	Anzahl Nennungen	Prozent
Linsensorten (12)	146	17,2%
Erbsensorten (3)	29	3,4%
Bohnensorten (17)	649	76,5%
Sonstige Sorten (6)	24	2,8%
Gesamt Nennungen	848	100%

Tabelle 7: Eigene Darstellung: Überblick der genannten spezifischen Sorten an Hülsenfrüchten

Linsensorten (12)	Anzahl Nennungen
Rote Linsen	54
Beuga Linsen	29
Berglinsen	17
Braune Linsen	11
Gebe Linsen	10
Teerlinsen	11
Grüne Linsen	6
Schwarze Linsen	4
Paradisa-Linsen	1
Puy Linsen	1
Tigerlinsen	1
Weißelinsen	1
Gesamt	146
Erbsensorten (3)	Anzahl Nennungen
Grüne Erbsen	13
Zuckererbsen / Zuckerschoten	14
Patterbsen	2
Gesamt	29
Bohnensorten (17)	Anzahl Nennungen
Sojabohnen	193
Kleibohnen / rote Bohnen	150
Lupine	72
Weißbohnen / Cannabohnen	66
Grüne Bohnen / Prinzessbohnen / Stangenbohne / Buschbohne / Schlangenbohnen/Zauberbohne	66
Schwarze Bohne	29
Dicke Bohnen / Saubohnen / Puffbohnen/ Ackerbohnen/Fava Bohnen	25
Mungbohnen	16
Edamame	9
Adzukbohnen	6
Rosenbohnen	5
Limabohnen	3
Augenbohnen / Tigerbohnen	3
Wachbohnen	2
Weißer Rosenbohnen	2
Feuerbohnen	1
Wachsbohnen	1
Gesamt	649
Sonstige Sorten (6)	Anzahl Nennungen
Sojasprossen /Sprossen	12
Tamarinde	2
Wicken	2
Afafa-Luzerne /Luzerne	2
Widachererbse / Wiberbse	3
Carob / Johannsbrotkern	3
Gesamt	24

Frage 3: Kennen Sie Lebensmittel/Gerichte, die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind?

Das Diagramm 7 zeigt, dass 91,9% der Befragten Lebensmittel und Gerichte aus Hülsenfrüchten kennen. Lediglich 3,1% der Befragten beantworteten diese Frage mit „Nein, ich kenne keine“. In einem offenen Eingabefeld konnten die Befragten die bekannten Gerichte und Lebensmittel eingetragen. Insgesamt wurden 2200 genannte Begriffe in die Auswertung miteinbezogen. Diese wurden zwanzig Kategorien zugeordnet. Die orientalische Spezialitäten „Hummus“ (17,1%) sowie Falafel (6,8%) wurden von den befragten Personen als spezifische Gerichte am häufigsten genannt. Gerichte, die in die Kategorie Suppen fallen machen einen Anteil von 16,4% aus. Die Kategorie Eintöpfe liegt bei einem Anteil von 11,4%. Daals und Currys machen einen Anteil von 7,3% aus. Weniger häufig wurden Begriffe genannt die der Kategorie Nahrungsergänzungsmittel (0,5%), Mehl aus Hülsenfrüchten (0,5%) oder Süßigkeiten und Desserts (0,8%) zugeordnet werden konnten (vgl. Tabelle 8).

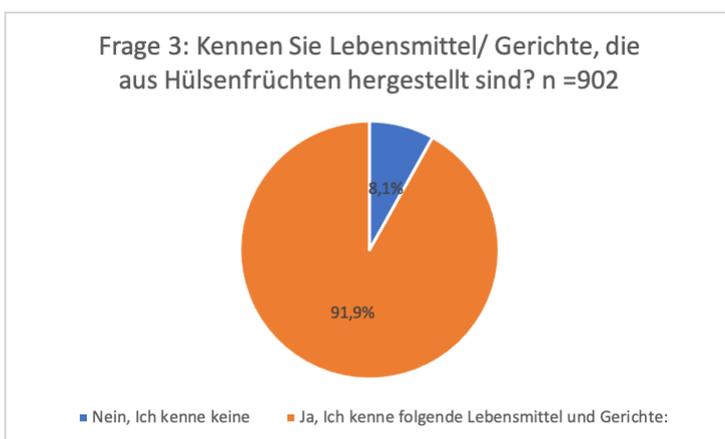


Diagramm 7: Eigene Darstellung: Bekanntheit von Lebensmitteln und Gerichten die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind

Tabelle 8: Eigene Darstellung: Überblick der genannten Gerichte und Lebensmitteln in Kategorien

Kategorie	Anzahl Nennungen	Prozent
Hummus	377	17,1%
Suppen	361	16,4%
Eintöpfe	251	11,4%
Daals und Currys	160	7,3%
Falafel	150	6,8%
Chickpea / Chickpea Con (s) Carne	123	5,6%
Mus und Püree	115	5,2%
Andere Gerichte / Zutaten / Lebensmittel	102	4,6%
Soja-Produkte	101	4,6%
Saute	70	3,2%
Nudeln aus Hülsenfrüchten	65	3,0%
Bratlinge und Burger Patties	63	2,9%
Mehersatzprodukte	61	2,8%
Hülsenfrüchte als Beilage	60	2,7%
Saucen/Würzmittel	46	2,1%
Fleischersatzprodukte	36	1,6%
Saßige Snacks	21	1,0%

Süßigkeiten / Desserts	17	0,8%
Meh aus Hülsenfrüchten	11	0,5%
Nahrungsergänzungsmittel	10	0,5%
Gesamt Nennungen	2200	100%

Frage 4: Kennen Sie Marken oder Hersteller von Hülsenfrüchten?

Bei der Frage 4 wurden die Verbraucher danach gefragt, ob sie Marken und Hersteller von Hülsenfrüchten kennen. Diagramm 8 zeigt, dass 60,6% der Befragten diese Frage mit "Nein" beantwortet. 39,4 % der Befragten beantworteten diese Frage mit "Ja". Die Teilnehmer, die angegeben haben, dass ihnen Marken und Hersteller bekannt sind konnten in einem offenen Eingabefeld Namen von Marken und Herstellern aufzählen. Für die Auswertung wurden die genannten Antworten in drei übergreifende Kategorien eingeordnet. Insgesamt wurden 687 Begriffe genannt. Das heißt, es wurden durchschnittlich 1,93 Begriffe pro Teilnehmer, der die Frage zuvor mit Ja beantwortet hat, genannt. 36% der Begriffe lassen sich der Kategorie "Biomarkt Eigenmarken/ Bio Marken" zuordnen (Alnatura, Rapunzel, Davert). 23% der Begriffe lassen sich der Kategorie "Supermärkte /Eigenmarken" zuordnen (Gut & Günstig, Ja!, Aldi, Lidl). Der größte Anteil an Begriffen lässt sich mit 41% der Kategorie "Weitere Marken und Hersteller" zuordnen. Unter dieser Kategorie wurde die Anzahl an Nennungen von 75 unterschiedlichen Marken und Hersteller zusammengefasst. Die Streuung der Markennamen ist sehr groß, was eine Auswertung erschwert hat. Am häufigsten genannt wurde der Hersteller Bonduelle (80 Nennungen) gefolgt von Müller's Mühle (29 Nennungen) und Alpro (15 Nennungen) (vgl. Tabelle 10).

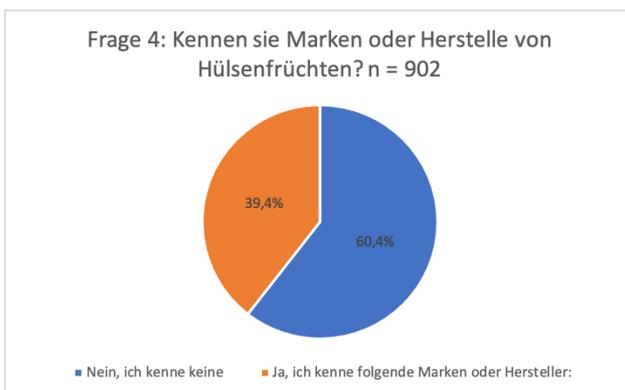


Diagramm 8: Eigene Darstellung: Bekanntheit von Marken und Herstellern von Hülsenfrüchten

Tabelle 9: Eigene Darstellung: Zuordnung der Kategorien

Kategorie	Anzahl Nennungen	Prozent
Bio Marken / Bio Supermärkte	248	36%
Supermärkte Eigenmarken / Drogerie Markt	157	23%
Weitere Marken und Hersteller	282	41%
Gesamt	687	100%

Tabelle 10: Eigene Darstellung: Übersicht der genannten Begriffe zugeordnet zu ihren jeweiligen Kategorien

Bio Marken / Bio Supermärkte	Anzahl Nennungen
A natura	125
Rapunze	53
Davert	27
Dennree	16
Demeter	7
B o and	4
A os	2
Bauckhof	2
Denns	2
Naturata	2
bas c b o	1
ber ef	1
b o company	1
B o-Zentra e	1
Boh sener Müh e	1
campo verde	1
De R tt	1
Öko and	1
Gesamt	248
Supermarkteigenmarken / Drogerie	Anzahl Nennungen
Ja!	25
Supermarkte genmarken	25
Gut & Günst g	16
Droger eketten (dm, bund)	16
EDEKA	13
Rewe	13
Rewe B o	12
A d B o	11
Trader Joe's	7
L d	4
B oB o	2
Edeka B o	2
freshona	2
Go den Farm	2
T p	2
D scounter	1
KC ass c	1
L d B o	1
Rea B o	1
EnerB o	1
Gesamt	157
Weitere Marken und Hersteller (75)	Anzahl Nennungen
Bondue e	80
Mü er's Müh e	29
A pro	15
Ig o	15
Erasco	9
He nz	8
Ta fun	8
Ü tje	8
Kühne	7
Suntat	7
Baktat	5
Frosta	5
We tere E nze nennungen (Anzah Nennungen ≤ 4)	86
Gesamt	282

3.3.3. Wissen der Verbraucher über die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten

Frage 5: Sind Ihnen die folgenden Aussagen zu den gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt?

Bei der Frage 5 wurden den Teilnehmern 10 Aussagen zu den gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten präsentiert. Diese konnten entweder mit "ist bekannt" oder "ist nicht bekannt" beantwortet werden. 92,7% der Teilnehmer ist bekannt, dass Hülsenfrüchte eine gute Proteinquelle sind. Die Aussage, dass Hülsenfrüchte viele Vitamine beinhalten (B1, B6, Folat), haben 57,5% der Befragten mit "ist bekannt" beantwortet. 68,6% der Teilnehmer wissen, dass Hülsenfrüchte einen hohen Gehalt an Mineralstoffen aufweisen. Das Hülsenfrüchte frei von Gluten sind, wussten 61,6% der Befragten. 31,9% der Befragten ist bekannt, dass Hülsenfrüchte kein Cholesterin haben. 61,3% der Befragten ist bewusst, dass Hülsenfrüchte fettarm sind und 85,4% der Befragten sind damit vertraut, dass Hülsenfrüchte reich an Ballaststoffen sind. Das Hülsenfrüchte gute Calciumquelle stellen, war hingegen 28,3% der Befragten bekannt. 14% der Befragten kennen sich damit aus, dass Hülsenfrüchte zu den purinreichen Lebensmittel gehören und 32,5% gaben an, dass sie über die giftige Lektine in Hülsenfrüchten Bescheid wissen. (vgl. Diagr. 9).

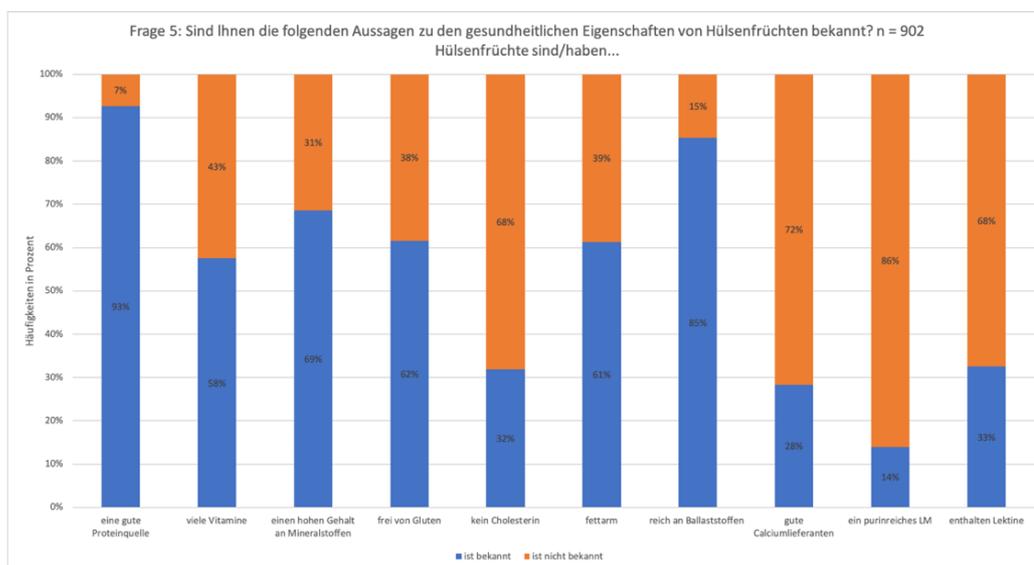


Diagramm 9: Eigene Darstellung: Bekanntheit der gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten

Frage 6: Sind Ihnen die Aussagen zu den nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt?

Bei der Frage 6 wurden den Teilnehmern 7 Aussagen zu den nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten präsentiert. Diese konnten entweder mit "ist bekannt" oder "ist nicht

bekannt" beantwortet werden. Lediglich 18,8% der Befragten "ist bekannt", dass Hülsenfrüchte mit ihren Wurzeln den Boden auflockern und damit einen positiven Einfluss auf die Fruchtfolge haben. Das Hülsenfrüchte den Boden mit Stickstoff anreichern, ist 24,6% der Befragten bekannt. 48% der Befragten ist bekannt, dass der Anbau von Hülsenfrüchten zur biologischen Vielfalt beiträgt. Nur 27,9% der Befragten ist bekannt, dass Hülsenfrüchte düreresistent sind und damit zur Ernährungssicherheit beitragen. 84,5% der Befragten ist bekannt, dass Hülsenfrüchte lange haltbar sind und somit gegen die Lebensmittelverschwendung wirken. Lediglich 23,6% der Befragten ist bekannt, dass Hülsenfrüchte einen geringen Wasserverbrauch im Anbau haben. Das Hülsenfrüchte sowohl für die Humanernährung als auch Tierfutter genutzt werden können und damit einen Mehrzweck haben, ist 75,7% der Befragten bekannt (vgl. Diagr. 10).

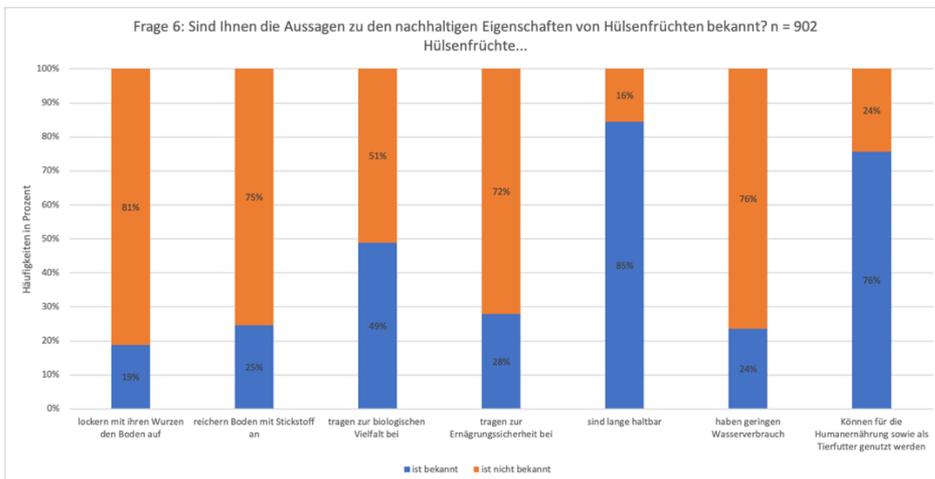


Diagramm 10: Eigene Darstellung: Bekanntheit der nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten

3.3.4. Ernährungsverhalten der Verbraucher in Bezug auf Hülsenfrüchten

Frage 7: Wie häufig essen sie Hülsenfrüchte oder daraus zubereitete Speisen?

Bei der Auswertung der Frage, wie häufig die Verbraucher Hülsenfrüchte und daraus zubereitete Speisen essen, wird erkennbar, dass die große Mehrheit der Befragten Hülsenfrüchte isst (98%). 1,9% der Befragten gaben an, dass sie „nie“ Hülsenfrüchte oder daraus zubereitete Speisen konsumieren. 4,4% der Befragten wählten die Antwortoption "täglich" aus. 22,6% der Befragten entschieden sich dafür, dass sie Hülsenfrüchte "mehrmals pro Woche" essen und 17,4% waren der Meinung, dass sie Hülsenfrüchte und daraus zubereitete Speisen "einmal pro Woche" essen. Der größte Anteil der Befragten mit 33,9% gab an, dass sie Speisen aus Hülsenfrüchten „mehrmals im Monat“ essen. 19,7% der Befragten

entschieden sich dafür, dass Hülsenfrüchte bei ihnen „einmal im Monat“ auf den Tisch kommen (vgl. Diagr. 11).

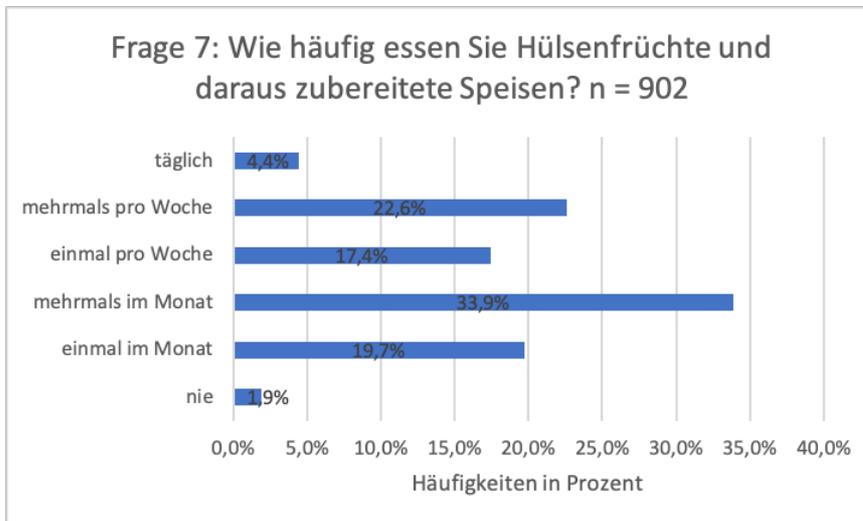


Diagramm 11: Eigene Darstellung: Verzehrhäufigkeit von Hülsenfrüchten und daraus zubereiten Speisen

Frage 8: Was sind die Gründe, die Sie davon abhalten öfter Hülsenfrüchte zu essen?

Die Gründe, die Verbraucher davon abhalten öfter Hülsenfrüchte zu essen wurden in Frage 8 abgefragt und sind in Diagramm 12 zu sehen. Hierbei wurden nur die Teilnehmer berücksichtigt, die zuvor angegeben haben, dass sie „nie“, „einmal im Monat“ oder „mehrmals im Monat“ Hülsenfrüchte essen (n=501). Bei dieser Frage war es möglich mehrere Gründe auszuwählen. Die Prozente addieren sich deshalb auf 158,9%. Durchschnittlich wurden von den Verbrauchern 1,6 Gründe ausgewählt. 34,5% der Befragten wählten als Grund den hohen Zeitaufwand beim Zubereiten und Kochen aus. 23,4% der Befragten waren der Meinung, dass der Einfluss von Anderen (z.B. kein Verzehr in der Familie) sie davon abhält öfter Hülsenfrüchte zu essen. 23% der Befragten sehen als Ursache den Mangel an Fertigkeiten in der Zubereitung und beim Kochen von Hülsenfrüchten und 20,8% der Befragten gaben an, dass ihnen der Bezug zu Hülsenfrüchten fehlt. 20,4% der Befragten wählten den Grund aus, dass sie nach dem Verzehr Magen-Darm-Beschwerden in Form von Blähungen haben. 18,6% der Befragten sehen den Geschmack und die Textur als Grund dafür, dass sie nicht so oft Hülsenfrüchte essen. 15,2% der Befragten haben wählten die Antwortoption andere Gründe aus. Nur ein geringer Anteil der Befragten wählten den hohen Anteil an Kohlenhydraten oder eine Intoleranz/ Allergie als Grund aus. Bei der offen gestellten Antwortoption „Andere“ konnte aus den gegebenen Antworten kein Trend bzw. kein Muster identifiziert werden (vgl. Diagr. 12).

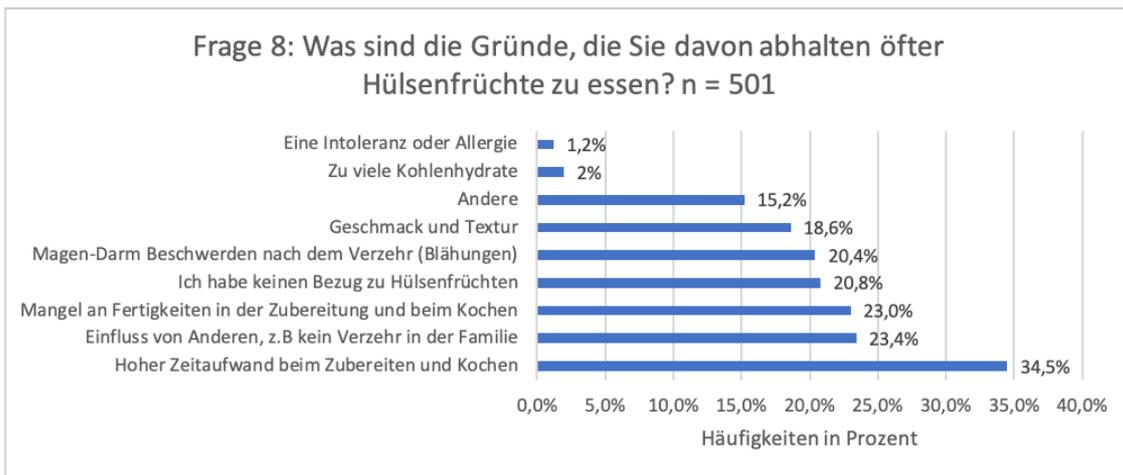


Diagramm 12: Eigene Darstellung: Gründe die Verbraucher davon abhalten Hülsenfrüchte öfter zu essen?

Frage 9: Welche Sorten von Hülsenfrüchten haben Sie schon mal probiert?

Die Auswertung der Antworten auf die Frage, welche Hülsenfrüchte die Verbraucher schon mal probiert haben, zeigt, dass Kidneybohnen (97,2%), Kichererbsen (94,8%) und Rote Linsen (84,6%) am häufigsten bei den Verbrauchern ausgewählt wurden. Danach folgen Berglinsen (74,9%), Weiße Bohnen (72,5%), Schwarze Bohnen (56,2%) und Belugalinsen (42,8%). Am wenigsten wurden von den Verbrauchern Mungbohnen (37,6%), Wachtelbohnen (26,1%) und Adzuki Bohnen (12,7 %) ausgewählt. 1% der Befragten hat angegeben, dass sie keine von den zur Auswahl stehenden Hülsenfrüchten schon mal probiert haben (vgl. Diagr. 13).

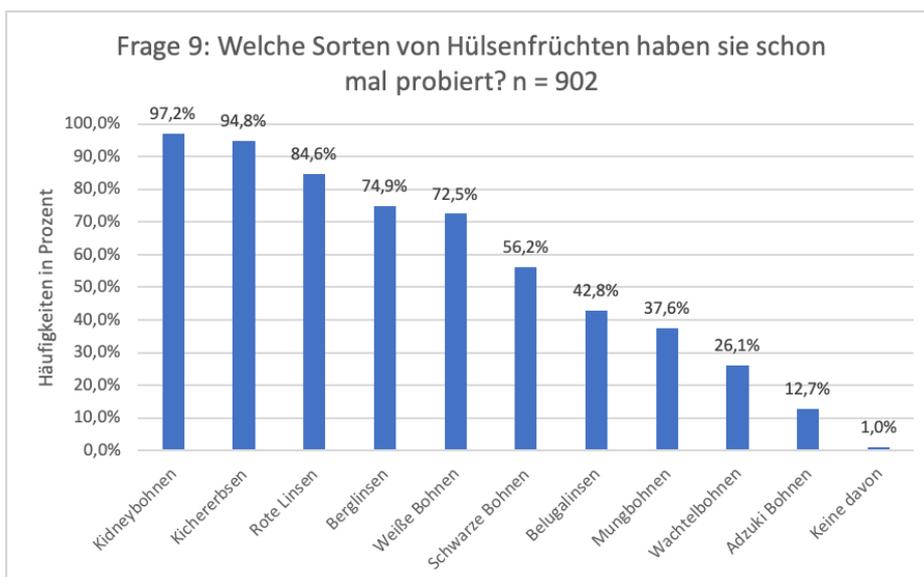


Diagramm 13: Eigene Darstellung: Überblick von Hülsenfrüchten die von den Verbrauchern schon mal probiert wurden

3.3.5. Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten

Frage 10: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten zu?

Bei der Frage 10 wurden den Teilnehmern 5 Aussagen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten gegeben die sie entweder mit “stimme nicht zu”, “stimme eher nicht zu”, “weder noch”, “stimme eher zu” und “stimme zu” beantworten konnten. Auf die Aussage “Ich weiß, wie man Hülsenfrüchte zubereitet” haben 73,5 % der Befragten mit ich “stimme eher zu”, “stimme zu” geantwortet. Mit “stimme eher zu”, “stimme zu” haben 58,8 % der Befragten auf die Aussage, dass Hülsenfrüchte leicht zuzubereiten sind gestimmt. Bei den Aussagen “Ich bin kreativ beim Kochen mit Hülsenfrüchten” und “Ich kenne viele Rezepte mit Hülsenfrüchten” fällt auf, dass die Meinungen von “stimme nicht zu” bis “stimme zu” relativ gleichmäßig verteilt sind. Bei der Aussage, dass das Kochen mit Hülsenfrüchten schnell geht, gaben 40,4 % der Befragten “weder noch” an. 31,6 % der Befragten haben bei dieser Aussage mit “stimme eher zu”, “stimme zu” geantwortet (vgl. Diagr. 13).

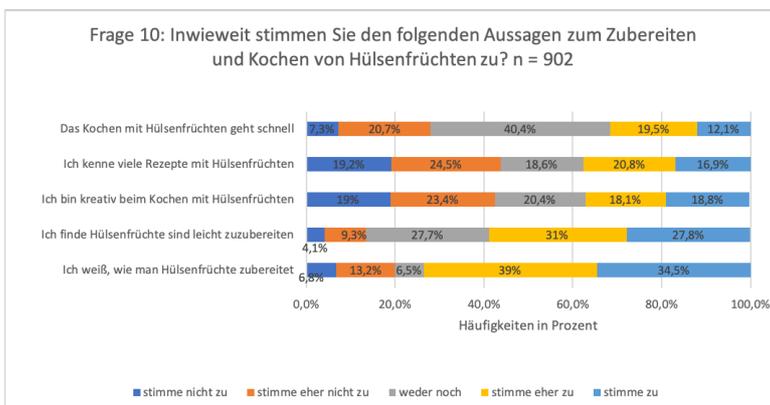


Diagramm 14: Eigene Darstellung Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung und das Kochen von Hülsenfrüchten

Frage 11: Welche Gerichte bereiten Sie mit Hülsenfrüchten zu?

Mit der Frage 11 wurden die Teilnehmer danach gefragt, welche Gerichte sie mit Hülsenfrüchten zubereiten. Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich. Die Prozente der Befragten addieren sich deshalb auf 337,7 %. Es wurden also durchschnittlich 3,37 Antworten ausgewählt. 74,5 % der Befragten wählten die Antwortmöglichkeit “Currys und Eintöpfe” aus. Für “Suppen” entschieden sich eine fast gleich so große Anzahl an Befragten (72,3%). “Salate” (58%) und “Beilagen” (56,2%) wurden von den Befragten etwas weniger häufig ausgewählt. 55,9 % der Befragten gaben an mit Hülsenfrüchten “Hauptgerichte” zuzubereiten. Es muss berücksichtigt werden, dass die Antwortoption „Hauptgerichte“ nicht

trennscharf genug ist und die Daten keine genauen Ergebnisse liefern. Die Antwortmöglichkeit "Andere" wählten 13,2 % der Befragten aus. Lediglich 7,6 % der Befragten gaben an, dass sie mit Hülsenfrüchten "Keine" der zur Auswahl stehenden Gerichte zubereiten (vgl. Diagr. 15).

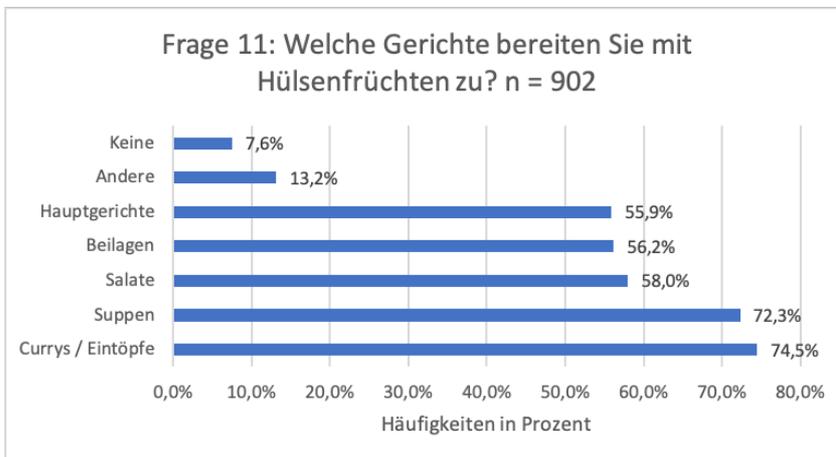


Diagramm 15: Eigene Darstellung: Gerichte die Verbraucher mit Hülsenfrüchten zubereiten

Frage 12: Zu welchen Mahlzeiten essen Sie Hülsenfrüchte?

Bei der Frage 12 wurden die Teilnehmer gefragt, zu welchen Mahlzeiten sie Hülsenfrüchte essen. Die Befragten konnten mehrere Antwortmöglichkeiten auswählen, weshalb sich die Prozente der Befragten auf 198,7% addieren. Es wurden also von den Befragten durchschnittlich 1,98 Antwortmöglichkeiten ausgewählt. Das Diagramm 16 zeigt, dass 83,9% der Befragten zum Mittag Hülsenfrüchte essen. 77,6% der Befragten essen Hülsenfrüchte zum Abendbrot. 23,8% der Befragten nehmen Hülsenfrüchte in einer Zwischenmahlzeit oder als Snack zu sich. Lediglich 9,8% der Befragten haben die Antwortoption „Frühstück“ ausgewählt. Das Mittag- und Abendessen sind also die Mahlzeiten bei denen Verbraucher am Häufigsten Hülsenfrüchte konsumieren. (vgl. Diagr. 16).

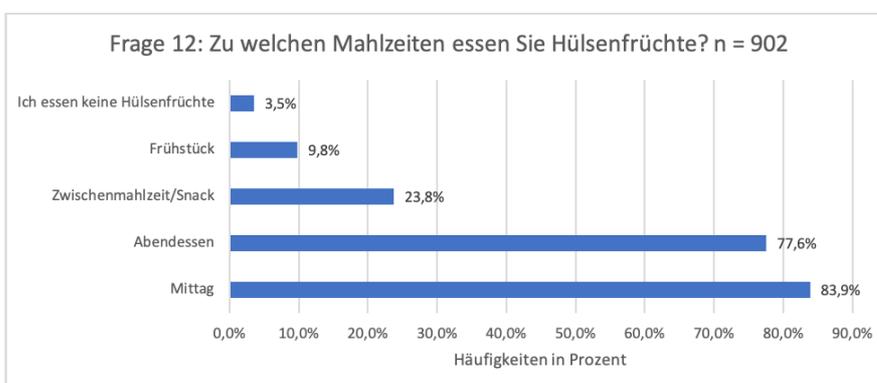


Diagramm 16: Eigene Darstellung: Überblick der Mahlzeiten zu denen Hülsenfrüchte gegessen werden

Frage 13: Woher erhalten Sie normalerweise Rezepte und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten?

Die Mehrheit der Befragten (74,8%) beschafft sich Rezepte zum Zubereiten von Hülsenfrüchten über Webseiten. 46,6% der Befragten greifen auf ein klassisches Kochbuch zurück, wenn sie ein Gericht mit Hülsenfrüchten zubereiten wollen. 24,7% der Befragten nutzen andere Mittel, um an Rezepte und Informationen zum Zubereiten von Hülsenfrüchten zu gelangen. Über die Soziale Medien Plattform Instagram erhalten 20% der Befragten ihre Rezepte. Die Soziale Medien Plattform Facebook verwenden 13,2% der Befragten für die Rezeptrecherche. 13,2% der Befragungsteilnehmer entschieden sich dafür, dass sie gar keine Rezepte oder Informationen zum Kochen verwenden oder brauchen (vgl. Diagr. 17).

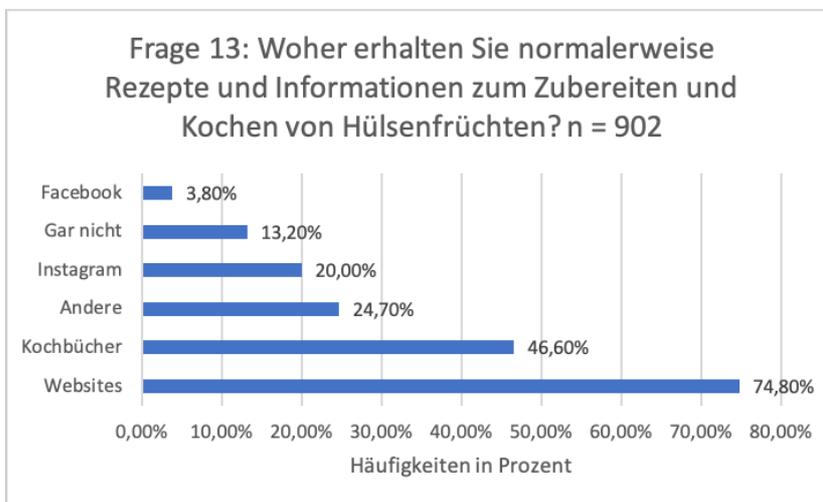


Diagramm 17: Eigene Darstellung: Beschaffung von Rezepten und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten

3.3.6. Die Kaufmotive von Verbrauchern bei Hülsenfrüchten

Frage 14: Welcher der folgenden Faktoren ist für Sie am wichtigsten, wenn Sie sich für Hülsenfrüchte entscheiden? Bitte legen Sie eine Rangfolge von 1 - 6 fest. Vom Wichtigsten zum Unwichtigsten

Bei der Frage 14 wurden die Teilnehmer nach den Faktoren gefragt, die für Sie am wichtigsten sind, wenn die sich für den Kauf von Hülsenfrüchten entscheiden. Zur Auswahl standen 6 Kaufmotive, die von den Befragten in einer Rangfolge von 1 - 6, vom Wichtigsten zum Unwichtigsten zugeordnet werden sollten. Für die Auswertung wurde von jeder Ausprägung der Mittelwert berechnet. Die Befragten wählten den Geschmack (1,95) auf den ersten Platz. Auf Platz 2 folgt das Kaufmotiv Gesundheit (2,6) und auf Platz 3 das Kaufmotiv

Protein (3,77). Die Einfache Zubereitung (3,91) wurde auf Platz 4 gewählt, der geringe Zeitaufwand (4,28) auf Platz 5 und der Aspekt Nachhaltigkeit (4,5) auf Platz 6 (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Eigene Darstellung: Rangfolge der Kaufmotive bei Hülsenfrüchten

Rangplatz	Faktoren	Mittelwert
1	Geschmack	1,95
2	Gesundheit	2,6
3	Protein	3,77
4	Einfache Zubereitung	3,91
5	Wenig Zeitaufwand	4,28
6	Nachhaltigkeit	4,5

3.3.7. Verbraucherwahrnehmung und Kaufverhalten im Supermarkt

Frage 15: In welcher Form (z.B. konserviert, getrocknet...) kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte?

Bei der Frage, in welcher Form (z.B. konserviert, getrocknet etc.) Verbraucher Hülsenfrüchte kaufen, waren Mehrfachantworten möglich. Insgesamt addieren sich die Prozente deshalb auf 214,2%. Durchschnittlich wurden hier 2,1 Antwortmöglichkeiten ausgewählt, was zeigt, dass von der Möglichkeit der Mehrfachantworten Gebrauch gemacht wurde. Diagramm 18 zeigt, dass 81,6% der Befragten, Hülsenfrüchte in der Dose kaufen. 64% der Befragten wählten die Antwortoption „getrocknet“ aus und 32% der Befragten kaufen Hülsenfrüchte „frisch“. 31,5% der Befragten kaufen Hülsenfrüchte „tiefgefroren“. 4,3% der Befragten gaben an, dass sie Hülsenfrüchte in anderer Form kaufen. (vgl. Diagr. 18).

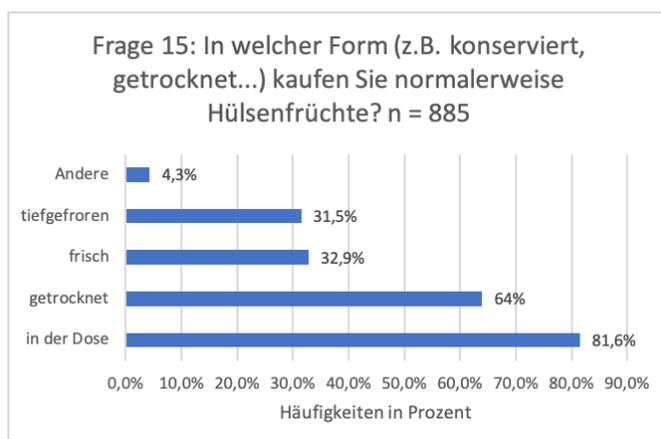


Diagramm 18: Eigene Darstellung: Kauf Form von Hülsenfrüchten

Frage 16: Wo kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte, die Sie zu Hause verwenden?

Mit der Frage 16 wurden die Teilnehmer danach gefragt, wo sie normalerweise Hülsenfrüchte kaufen, die sie zu Hause verwenden. Bei dieser Frage gab es die Möglichkeit der

Mehrfachantworten. Insgesamt addieren sich die Prozente der Befragten auf 211,6%. Daraus lässt sich ablesen, dass bei dieser Frage durchschnittlich 2,1 Antwortmöglichkeiten ausgewählt wurden. 81,7% der Befragten kaufen Hülsenfrüchte in gängigen Supermärkten wie Edeka und Rewe. Im Discounter (z.B. Penny, Aldi, Netto) kaufen 54,7% der Befragten Hülsenfrüchte. 38,8% der Befragten besorgen Hülsenfrüchte in Bio Supermärkten. Lediglich 28,9% der Befragten erhalten Hülsenfrüchte in kulturellen Lebensmittelgeschäften. 7,6% der Befragten gaben an, dass sie Hülsenfrüchte auf anderen Wegen besorgen (vgl. Diagr. 19).

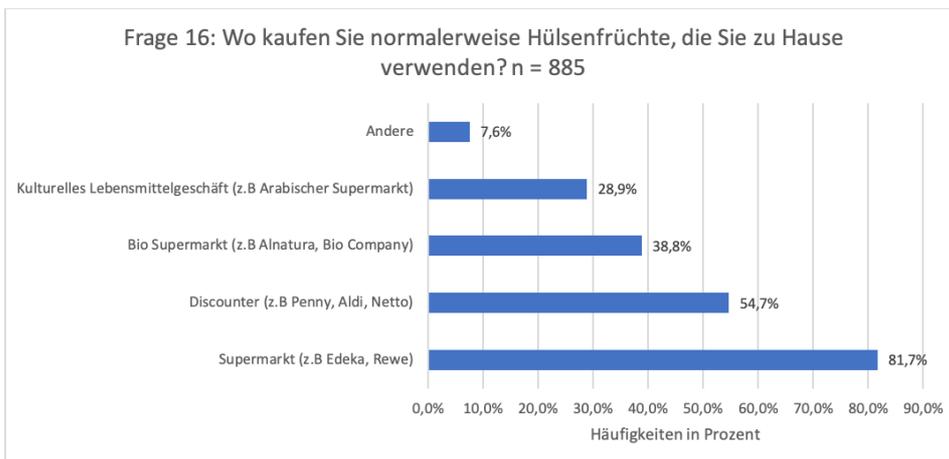


Diagramm 19: Eigene Darstellung: Geschäfte in denen Hülsenfrüchte gekauft werden

Frage 17: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu, wenn Sie im Supermarkt / Geschäft einkaufen?

Um herauszufinden, wie die Verbraucher die Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt wahrnehmen, wurden den Teilnehmern in Frage 17 vier Aussagen präsentiert, bei denen sie auf einer fünf punktierten Skala von "stimme gar nicht zu" bis "stimme voll und ganz zu" ihre Präferenz angeben konnten. Der Aussage „Das Regal mit den Hülsenfrüchten im Supermarkt ist leicht zu finden“ stimmen 40,5% der Befragten zu. 14,1% der Befragten stimmen dieser Aussage noch stärker zu. 26,6% der Befragten haben zu dieser Aussage eine neutrale Haltung. 16% der Befragten stimmen dieser Aussage eher nicht zu. Lediglich 1% der Befragten stimmen der Aussage gar nicht zu und 1,9% haben gar keine Angabe gemacht. Der Aussage "Es gibt in meinem Supermarkt ein großes Angebot an Hülsenfrüchten" stimmen 36,7% der Befragten zu. 28,5% halten sich neutral und 19,5% der Befragten stimmen dieser Aussage eher nicht zu. 11,1% der Befragten stimmen der Aussage voll und ganz zu. Bei der Aussage "Hülsenfrüchte werden in meinem Supermarkt aktiv beworben" fällt ins Auge, dass der Größte Anteil der Befragten 75,9 % der Befragten hier "stimme gar nicht zu", "stimme eher nicht zu" angegeben haben. 19,1% haben eine neutrale Haltung zu

dieser Aussage und lediglich 0,7% der Befragten stimmen dieser Aussage voll und ganz zu. 80,1% der Befragten entschieden sich bei der Aussage "Ich sehe oft Werbung für Hülsenfrüchte (z.B. Supermarkt Prospekte)" für die Antwortmöglichkeiten "stimme gar nicht zu", "stimme eher nicht zu". Auch hier waren es lediglich 0,7% die der Aussage voll und ganz zustimmen (vgl. Diagr. 20).

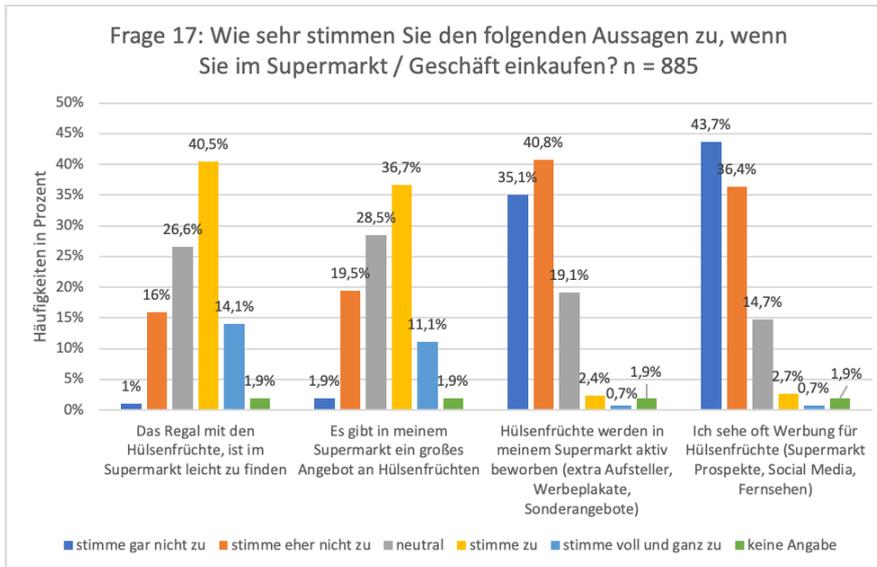


Diagramm 20: Eigene Darstellung: Wahrnehmung und Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt

4. Diskussion

Dieser Teil der Arbeit geht interpretativ auf die Ergebnisse der Untersuchung ein und vergleicht sie an sinngemäßen Stellen mit Erkenntnissen aus denen in Kapitel 2.7. vorgestellten Studien. Zudem werden die Einschränkungen der Befragungsergebnisse erläutert und Anregungen für weiterführende Untersuchungen gegeben. Im Anschluss an die Diskussion werden konkrete Handlungsempfehlungen zur Konsumsteigerung von Hülsenfrüchten gegeben, die aus den Ergebnissen der Untersuchung abgeleitet wurden. Bevor mit der Interpretation und dem Vergleich der Ergebnisse begonnen werden kann, muss berücksichtigt werden, dass sich die Stichproben in den vorgestellten Studien im Hinblick auf den Stichprobenumfang, die Altersverteilung und Geschlechterverteilung von der in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchung unterscheiden. Eine weitere Verzerrung besteht darin, dass der größte Teil der befragten Personen in der Untersuchung Studenten der HAW, insbesondere Studenten aus dem Fachbereich Ökotrophologie und Gesundheitswissenschaften, waren.

Die empirische Untersuchung zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten liefert Erkenntnisse zur Bekanntheit von Hülsenfrüchten im Hinblick auf Sorten, Gerichte und Marken bzw. Hersteller. Darüber hinaus gibt sie weiterführende Einblicke in das Wissen der Verbraucher in Bezug auf die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten und zeigt Gründe auf, die Verbraucher daran hindern Hülsenfrüchte öfter zu konsumieren. Zusätzlich konnten Erkenntnisse in Bezug auf das Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten gewonnen werden. Ferner gibt die Untersuchung Aufschluss darüber, wie die Verbraucher die Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt wahrnehmen und welche Motive beim Kauf von Hülsenfrüchten eine Rolle spielen.

Die Ergebnisse der in im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchung zur Bekanntheit von Hülsenfrüchten zeigen Parallelen zu den Ergebnissen aus der Teilstudie des LeguAN Projektes. Sowohl in der Untersuchung als auch in der Teilstudie, ist der Begriff „Hülsenfrüchte“ dem größten Teil der Verbraucher geläufig, allerdings gab es von den Verbrauchern nur wenige spezifische Sortennennungen. Bei der offenen Frage, welche Sorten von Hülsenfrüchten bekannt sind, waren 73% der genannten Antworten die allgemeinen Oberbegriffe wie Linsen, Erbsen, Bohnen, Kichererbsen und Erdnüsse. Lediglich 22% der genannten Antworten waren spezifische Sortennennungen (vgl. Tabelle 4). Daraus lässt sich schließen, dass die Sortenbekanntheit von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern eingeschränkt ist.

Aus den Antworten hinsichtlich der Bekanntheit von Gerichten und Lebensmitteln mit Hülsenfrüchten wird deutlich, dass dem größten Teil der Verbraucher (91,9%) Gerichte bzw. Lebensmittel bekannt sind. Insgesamt zeigt sich anhand der genannten Gerichte, dass die

orientalische Spezialität „Hummus“ eine hohe Akzeptanz bei den Verbrauchern hat, denn von allen genannten Gerichten war die Antwort „Hummus“ die Häufigste (17,1%). Allerdings waren die weiterhin genannten Antworten bei dieser offenen Frage sehr vielfältig, was die Auswertung und die Zuordnung in sinnvolle Kategorien erschwert hat (vgl. Tabelle 8). Die genannten Antworten geben somit eher einen Überblick der bekannten Gerichte bei den Verbrauchern und können eine Grundlage für weitere Untersuchung spezifisch zu Gerichten mit Hülsenfrüchten sein.

Während der großen Mehrheit der Verbraucher Gerichte mit Hülsenfrüchten bekannt waren, gaben nur 39,4% der Befragten an, dass sie Hersteller/Marken von Hülsenfrüchten kennen. Allerdings ist es fraglich, ob die Befragungsteilnehmer wirklich keine Marken/Hersteller von Hülsenfrüchten kennen oder ob die Frage nicht eindeutig genug gestellt wurde. Die Streuung der genannten Markennamen ist sehr groß, was die Auswertung der Frage beeinträchtigt hat. Auch bei dieser Frage können die genannten Antworten eher eine Grundlage für weitere Untersuchungen in Bezug auf die Markenbekanntheit von Hülsenfrüchten schaffen. Dessen ungeachtet fällt jedoch auf, dass die Biomarken „Alnatura“ und „Rapunzel“ sowie der Produzent und Vertreiber von Konservengemüse „Bonduelle“ von den Verbrauchern besonders häufig genannt wurden (vgl. Tabelle 9, 10).

Die gesundheitlichen Eigenschaften betreffend ist besonders der hohe Protein- und Ballaststoffgehalt von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern bekannt. Etwas weniger bekannt sind den Verbrauchern hingegen der hohe Vitamin- und Mineralstoffgehalt sowie, dass Hülsenfrüchte fettarm und glutenfrei sind. Diese Erkenntnisse decken sich mit den Ergebnissen aus der Studie von Figueira, in der sich bei der Frage nach der ernährungsphysiologischen Qualität von Hülsenfrüchten 37% der Verbraucher für Protein und 35% für Ballaststoffe entschieden. Das Wissen der Verbraucher in Bezug auf weitere spezifischere Inhaltsstoffe (Lektine, Purine, Cholesterin, Calcium) scheint hingegen gering zu sein (vgl. Diagr. 9). Daraus kann geschlossen werden, dass zwar grundlegendes Wissen über die gesundheitlichen Eigenschaften vorhanden ist, tiefgreifendes Wissen jedoch fehlt.

Bei den nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten sind besonders die lange Haltbarkeit und die vielfältige Verwendbarkeit (Hülsenfrüchte können für die Humanernährung sowie als Tierfutter verwendet werden) bekannt. Alle weiteren nachhaltigen Eigenschaften sind der Mehrheit der Verbraucher nicht bekannt (vgl. Diagr. 10). Aus diesem Grund kann von einem Mangel an Wissen in Bezug auf die nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern ausgegangen werden.

Die große Mehrheit der Befragten (98%) identifizierte sich als regelmäßige Konsumenten von Hülsenfrüchten (vgl. Tabelle 11). Darüber hinaus hat die Mehrheit der Befragten, die im deutschen Handel verfügbaren Hülsenfrüchte schon mal probiert (vgl. Diagr. 13) und

entscheidet sich vor allem wegen des Geschmacks, der Gesundheit und des hohen Proteingehalts für Hülsenfrüchte (vgl. Tabelle 11). Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Verbraucher Hülsenfrüchten gegenüber, eine positive Einstellung haben. Alle Befragungsteilnehmer, außer denjenigen die zuvor angaben, dass sie „täglich“, „mehrmals pro Woche“ oder „einmal pro Woche“ Hülsenfrüchte essen, wurden nach den Gründen gefragt, weshalb sie diese nicht öfter verzehren (vgl. Diagr. 11). Der hohe Zeitaufwand beim Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten, war der am Häufigsten ausgewählte Grund der Verbraucher. Der Einfluss von anderen Personen (z.B. kein Verzehr in der Familie) sowie der Mangel an Fertigkeiten in der Zubereitung und beim Kochen von Hülsenfrüchten waren Gründe, die am Zweithäufigsten von den Verbrauchern ausgewählt wurden (vgl. Diagr. 12). An dieser Stelle zeigen sich Übereinstimmungen zu der Studie von Figueira. Auch hier wurden der hohe Zeitaufwand beim Kochen sowie das mangelnde Wissen über die Zubereitung von Hülsenfrüchten als die wichtigsten Konsumbarrieren identifiziert (Figueira et al., 2019).

In Bezug auf die Zubereitung und das Kochen von Hülsenfrüchten zeigen die Ergebnisse, dass der größte Anteil der Verbraucher vor allem zum Mittag- und Abendessen Hülsenfrüchte konsumiert. Als Zwischenmahlzeit, Snack oder zum Frühstück spielen Hülsenfrüchte eine untergeordnete Rolle (vgl. Diagr. 16). Diese Ergebnisse decken sich mit der Frage nach den Gerichten, die von den Verbrauchern zubereitet werden. Currys, Eintöpfe und Suppen wurden hier am häufigsten genannt. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Antwortoptionen vorwiegend aus klassischen Mittags- und Abendgerichten bestanden und die geringe Trennschärfe der Antwortoption „Hauptgerichte“ keine aussagekräftigen Ergebnisse liefert (vgl. Diagr. 15).

Die meisten Verbraucher wissen, wie sie Hülsenfrüchte zubereiten können und empfinden die Zubereitung als einfach. Allerdings gaben die Befragungsteilnehmer an, dass es ihnen bei der Zubereitung zum Teil an kreativen Ideen und Rezepten mangelt (vgl. Diagr. 14). Die meisten Befragungsteilnehmer erhalten Rezepte und Informationen zum Kochen von Hülsenfrüchten über Websites und Kochbücher (vgl. Diagr. 17).

Beim Kauf von Hülsenfrüchten steht bei den Verbrauchern vor allem der Geschmack, die Gesundheit und der hohe Proteingehalt im Vordergrund. Der Nachhaltigkeitsaspekt wurde von den Verbrauchern in diesem Zusammenhang am Unwichtigsten eingestuft (vgl. Tabelle 11). Dieses Ergebnis ist schlüssig, da den Verbrauchern die nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten zum großen Teil nicht bekannt sind (vgl. Diagr. 10).

Hülsenfrüchte werden von den Verbrauchern am Häufigsten in Dosenform und zum Teil in getrockneter Form (vgl. Diagr. 18) in den gängigen Supermärkten wie Rewe und Edeka sowie im Discounter gekauft (vgl. Diagr. 19). Die Wahrnehmung von Hülsenfrüchten im

Supermarkt ist bei den Verbrauchern überwiegend positiv. Das Angebot wird von den meisten Verbrauchern als vielfältig wahrgenommen und der Standort im Supermarkt als „leicht zu finden“. Die gesonderte Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt (z.B. durch Aufsteller, Sonderaufsteller, etc.) findet den Verbrauchern zu Folge so gut wie gar nicht statt. Hülsenfrüchte werden im Einzelhandel und in den Medien basierend auf den erhobenen Verbraucherdaten nicht aktiv beworben (vgl. Diagr. 20).

5. Schlussbetrachtung

5.1. Fazit

Ziel der empirischen Untersuchung war es, die Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten empirisch zu untersuchen und aus den Ergebnissen Handlungsempfehlungen abzuleiten, mit denen der Konsum von Hülsenfrüchten gesteigert werden kann. Bei der Befragung wurden die Bekanntheit, das Wissen über die nachhaltigen und gesundheitlichen Eigenschaften, mögliche Gründe für den geringen Konsum und Erkenntnisse in Bezug auf die Zubereitung, verschiedene Kaufmotive und die Wahrnehmung und Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt gewonnen. Die meisten Verbraucher kennen den Überbegriff Hülsenfrüchte und sind mit den gängigen Arten wie Linsen, Erbsen, Bohnen vertraut. Das Wissen zu den spezifischen Sorten von Hülsenfrüchten scheint hingegen begrenzt zu sein. Weitere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verbraucher zwar mit den grundlegenden, gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten vertraut sind, bei den nachhaltigen Eigenschaften jedoch zahlreiche Wissenslücken bestehen. Mögliche Gründe, die zu einem geringen Konsum von Hülsenfrüchten führen, waren vor allem der hohe Zeitaufwand beim Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten, der Einfluss anderer Personen (z.B. kein Verzehr in der Familie) sowie der Mangel an Fertigkeiten in der Zubereitung und beim Kochen von Hülsenfrüchten. Bei den Kaufmotiven standen vor allem der Geschmack, die Gesundheit und der hohe Proteingehalt im Vordergrund. Die Wahrnehmung der Verbraucher von Hülsenfrüchten im Supermarkt kann als positiv bewertet werden, jedoch wird die aktive Bewerbung von Hülsenfrüchten nach Meinung der Verbraucher im Supermarkt und in den Medien nur in geringem Maße umgesetzt.

5.2. Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchung können Handlungsempfehlungen zur Konsumsteigerung abgeleitet werden. Schulen, Ernährungs- und Verbrauchereinrichtungen können mit Aufklärung und Wissensvermittlung dazu beitragen, dass die große Vielfalt an unterschiedlichen Sorten von Hülsenfrüchten bei den Verbrauchern bekannter wird. Ein gesteigertes Wissen über die Vielfalt von Hülsenfrüchten, könnte sich auch in einer Steigerung des Konsums bemerkbar machen. Zusätzlich sollten die Hersteller und der Einzelhandel weiterhin eine große Vielfalt an Hülsenfrüchten und Hülsenfrucht-Lebensmitteln anbieten. Darüber hinaus können die Lebensmittelindustrie, öffentliche Gesundheitseinrichtungen aber auch die Gesundheitspolitik sich dafür einsetzen, dass nicht nur die gesundheitlichen Eigenschaften in den Vordergrund gestellt werden, sondern auch die positi-

ven Umweltauswirkungen, die mit dem Anbau und Konsum von Hülsenfrüchten einhergehen, aufgezeigt werden. Ein konkreter Vorschlag wäre zum Beispiel zielgerichtete Nachhaltigkeitskampagnen mit Hülsenfrüchten zu entwickeln und diese einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Hinweise zu den nachhaltigen Aspekten auf Verpackungen von Hülsenfrüchten könnten ebenfalls eine Steigerung des Konsums bewirken. Da Verbraucher Hülsenfrüchte aktuell vor allem aus den Gründen Geschmack, Gesundheit und Proteingehalt kaufen, sollten diese Faktoren von den oben genannten Institutionen noch konsequenter herausgestellt werden. Eine Konsumsteigerung von Hülsenfrüchten kann zudem erreicht werden, indem Verbraucher bessere Fähigkeiten in der Zubereitung von Hülsenfrüchten entwickeln. Hierbei können bekannte (Fernseh-)Köche aber auch Kochbücher und Rezept-Blogs mit speziellen Inhalten zu Hülsenfrüchten eine Veränderung der Kochfähigkeiten der Verbraucher und eine Steigerung des Konsums bewirken. Der Lebensmitteleinzelhandel kann mit besonderen Werbeaktionen den Fokus der Verbraucher gezielt auf Hülsenfrüchte lenken und ebenfalls Rezepte und Ideen zur Zubereitung direkt am Verkaufsort zur Verfügung stellen.

Zusammenfassung

Um in Zukunft die wachsende Bevölkerung auf der Welt bis zum Jahr 2050 nachhaltig und gesund ernähren zu können, bedarf es einer Umstellung der gegenwärtigen Ernährungsweise. Eine Ernährungsweise, die reich an pflanzlichen Nahrungsmitteln und mit weniger Lebensmitteln tierischen Ursprungs auskommt, bringt sowohl Vorteile für die Gesundheit als auch für die Umwelt. Hülsenfrüchte spielen als wertvolle Proteinquelle eine wichtige Rolle in der pflanzlichen Ernährungsweise. Sowohl die gesundheitlichen als auch die nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten sind wissenschaftlich gut dokumentiert. Trotzdem ist der Pro-Kopf-Verbrauch von Hülsenfrüchten insbesondere in Deutschland und anderen europäischen Ländern in den vergangenen Jahrzehnten stark gesunken und verbleibt auf einem nach wie vor niedrigen Niveau.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, mit einer empirischen Untersuchung die Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten zu erforschen. Dabei wird die Bekanntheit von Hülsenfrüchten im Hinblick auf Sorten, Gerichte und Marken bzw. Hersteller analysiert und Einblicke in das Wissen der Verbraucher in Bezug auf die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten gewonnen. Darüber hinaus wird erforscht, was Verbraucher davon abhält Hülsenfrüchte öfter zu konsumieren und welchen Hindernissen sie in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten gegenüberstehen. Weiterhin wird untersucht, wie die Verbraucher die Bewerbung von Hülsenfrüchten im Supermarkt wahrnehmen und welche Motive beim Kauf von Hülsenfrüchten eine Rolle spielen. Aus den Ergebnissen werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die dazu beitragen können, den Verzehr von Hülsenfrüchten zu fördern und langfristig zu steigern.

Umfassende Bildungsmaßnahmen zur Sortenvielfalt, den nachhaltigen und gesundheitsförderlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten, spezifische Nachhaltigkeitskampagnen mit dem Fokus auf Hülsenfrüchte sowie eine forcierte Bewerbung im Lebensmitteleinzelhandel, können langfristig dazu beitragen den Konsum von Hülsenfrüchten zu steigern.

Abstract

In order to feed the world's growing population in a sustainable and healthy way until 2050, a change in the current diet patterns is required. A diet rich in plant-based foods and less food of animal origin will lead to a better overall health within the population and to environmental benefits. Pulses play an important role in plant-based diets as a valuable source of protein. The health and sustainable qualities of pulses are scientifically well documented. Nevertheless the per capita consumption of legumes is still very low, especially in Germany and other European Countries.

The aim of this bachelor thesis is to investigate the consumer acceptance of legumes by using a consumer survey based on an empirical study design. In the course of this study, the awareness of legumes with regard to varieties, dishes and brands or producers is analyzed and insights into consumer knowledge regarding the health and sustainable qualities of legumes are retrieved. In addition, the survey also focuses on what prevents consumers from consuming pulses more often and what problems they face in relation to the preparation of pulses. Furthermore, it is investigated how consumers perceive the advertising of pulses in supermarkets and what motives play a role when buying pulses. Recommendations for action are derived from the results, which can contribute to promote the consumption of pulses and to increase it in the long term.

Comprehensive educational measures on the diversity of varieties, the sustainable and health-promoting properties of pulses and specific sustainability campaigns with a focus on pulses as well as intensified advertising in food retailing can contribute to increasing the consumption of pulses in the long term.

Literaturverzeichnis

Alexandratos, N. & Bruinsma, J. (2012). World Agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. *ESA Working paper*, (No. 12-03. Rome, FAO.), 154.

Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Handbuch). Wiesbaden: Springer VS.

BLE. (2012). Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: Verbundvorhaben „Leguan“: Innovative und ganzheitliche Wertschöpfungskonzepte für Lebens- und Futtermittel aus heimischen Körnerleguminosen vom Anbau bis zur Nutzung, 7.

BLE Thünen-Institut. (2020). Fleischkonsum pro Kopf in Deutschland bis 2019. *Statista*. Zugriff am 27.10.2020. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36573/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-fleisch-in-deutschland-seit-2000/>

BMEL. (2018). *Welternährung verstehen - Fakten und Hintergründe*. (S. 32). Zugriff am 12.11.2020. Verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Welternaehrung-verstehen.pdf?__blob=publicationFile&v=6

BMEL. (2020). Eiweißpflanzenstrategie. *BMEL*. Zugriff am 12.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/ackerbau/eiweisspflanzenstrategie.html>

BMEL; BLE. (2020). Pro-Kopf-Konsum von Hülsenfrüchten in Deutschland bis 2016/2017 | Statista. *Statista*. Zugriff am 27.10.2020. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/175416/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-huelsenfruechten-in-deutschland-seit-1935/>

BZfE. (2020). Hülsenfrüchte: Von der Pflanze bis in die Küche. *Bundeszentrum für Ernährung*. Zugriff am 25.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/inhalt/huelsenfruechte-4129.html>

Calles, T., Del Castello, R., Baratelli, M., Xipsiti, M. & Navarro, D. K. (2019). *The International Year of Pulses - Final report*. (S. 40). Rome: FAO. Zugriff am 11.11.2020. Verfügbar unter: <http://www.fao.org/3/CA2853EN/ca2853en.pdf>

Calles, T., Deligia, C., Tayyib, S., Castaldi, L. & Brivio, R. (2016). *Pulses: nutritious seeds for a sustainable future*. Zugriff am 13.10.2020. Verfügbar unter: <http://ede-pot.wur.nl/386765>

Deutsche Gicht-Liga e.V. (o. J.). Wie können Sie Gicht vorbeugen? Zugriff am 15.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.gichtliga.de/informationen-zur-vorbeugung/wie-koennen-sie-gicht-vorbeugen.html>

DGE. (2016). *Ein Hoch auf Hülsenfrüchte – Sie punkten mit Proteinen und Ballaststoffen*. Presseinformation der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. Zugriff am 27.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.dge.de/uploads/media/DGE-Pressemeldung-aktuell-07-2016-huelsenfruechte.pdf>

FAO. (1994). Definition and Classification of Commodities: Pulses and Derived Products. Zugriff am 12.10.2020. Verfügbar unter: <http://www.fao.org/es/faodef/fdef04e.htm>

FAO. (2009). *How to Feed the World in 2050*. Zugriff am 11.11.2020. Verfügbar unter: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf

FAO. (2013). *Food wastage footprint: impacts on natural resources: summary report*. Rome: FAO. Verfügbar unter: <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>

FAO. (2014). *Food Outlook: Biannual report on global food markets*. (S. 142). Verfügbar unter: <http://www.fao.org/3/i3751e/i3751e.pdf>

Figueira, N., Curtain, F., Beck, E. & Grafenauer, S. (2019). Consumer Understanding and Culinary Use of Legumes in Australia. *Nutrients*, 11(7), 1575. <https://doi.org/10.3390/nu11071575>

Foschia, M., Horstmann, S. W., Arendt, E. K. & Zannini, E. (2017). Legumes as Functional Ingredients in Gluten-Free Bakery and Pasta Products. *Annual Review of Food Science and Technology*, 8(1), 75–96. <https://doi.org/10.1146/annurev-food-030216-030045>

Groeneveld, M., Müller, C. & Augustin, S. (2020). Hülsenfrüchte: Gesund essen: Was macht Hülsenfrüchte so wertvoll? *Bundeszentrum für Ernährung*. Zugriff am 25.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/inhalt/huelsenfruechte-gesund-essen-4177.html>

- Han, I. H. & Baik, B.-K. (2006). Oligosaccharide Content and Composition of Legumes and Their Reduction by Soaking, Cooking, Ultrasound, and High Hydrostatic Pressure. *Cereal Chemistry Journal*, 83(4), 428–433. <https://doi.org/10.1094/CC-83-0428>
- Jayalath, V. H., de Souza, R. J., Sievenpiper, J. L., Ha, V., Chiavaroli, L., Mirrahimi, A. et al. (2014). Effect of Dietary Pulses on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Feeding Trials. *American Journal of Hypertension*, 27(1), 56–64. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpt155>
- Kim, S. J., de Souza, R. J., Choo, V. L., Ha, V., Cozma, A. I., Chiavaroli, L. et al. (2016). Effects of dietary pulse consumption on body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(5), 1213–1223. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.124677>
- Klemcke, S., Glende, S. & Rohn, S. (2013). Die Wiederbelebung von heimischen Körnerleguminosen: Konsumentenbefragung zum allgemeinen Kaufverhalten sowie zur Imageberwertung von Hülsenfrüchten. *Ernährungs Umschau*, (60(4)), 52–57.
- Koerber, K. W. von, Franz, W. & Becker, U. (Hrsg.). (2004). *Vollwert-Ernährung: Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung: mit 63 Tabellen und 16 Übersichten* (10., vollst. neu bearb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Haug.
- Kötter, E., Kippberg, W. & Strommel, H. (2020). Hülsenfrüchte: Erzeugung: Herkunft der Hülsenfrüchte. *Bundeszentrum für Ernährung*. Zugriff am 27.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/inhalt/huelsenfruechte-erzeugung-4130.html>
- Kouris-Blazos, A. & Belski, R. (2016). Health benefits of legumes and pulses with a focus on Australian sweet lupins. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 25(1), 1–17. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2016.25.1.23>
- Maphosa, Y. & Jideani, V. A. (2017). The Role of Legumes in Human Nutrition. In M.C. Hueda (Hrsg.), *Functional Food - Improve Health through Adequate Food*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69127>
- Marsh, K. A., Munn, E. A. & Baines, S. K. (2013). Protein and vegetarian diets. *Medical Journal of Australia*, 199(S4). <https://doi.org/10.5694/mja11.11492>

Maschkowski, G., Lobitz, R. & Rempe, C. (2020). Hülsenfrüchte: Rund um Erbsen, Bohnen, Linsen & Co. *Bundeszentrum für Ernährung*. Zugriff am 27.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.bzfe.de/inhalt/huelsenfruechte-31673.html>

Michaels, T. E. (2004). PULSES, OVERVIEW. *Encyclopedia of Grain Science* (S. 494–501). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-12-765490-9/00134-8>

Mudryj, A. N., Yu, N. & Aukema, H. M. (2014). Nutritional and health benefits of pulses. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(11), 1197–1204. <https://doi.org/10.1139/apnm-2013-0557>

Navarro, D. K. & Rawal, V. (2019). *The Global Economy of Pulses*. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/I7108EN>

Ofuya, Z. & Akhidue, V. (2006). The role of pulses in human nutrition: a review. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 9(3). <https://doi.org/10.4314/jasem.v9i3.17361>

Oliveira, B., de Moura, A. P. & Cunha, L. M. (2019). Increasing Pulse Consumption to Improve Human Health and Food Security and to Mitigate Climate Change, 21–35. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75004-0_2

Polak, R., Phillips, E. M. & Campbell, A. (2015). Legumes: Health Benefits and Culinary Approaches to Increase Intake. *Clinical Diabetes*, 33(4), 198–205. <https://doi.org/10.2337/diaclin.33.4.198>

Ramdath, D., Renwick, S. & Duncan, A. M. (2016). The Role of Pulses in the Dietary Management of Diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 40(4), 355–363. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2016.05.015>

Reinders, H. (2011). Empirische Bildungsforschung: Strukturen und Methoden. In B. Gniewosz, H. Ditton, C. Gräsel & H. Reinders (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Strukturen und Methoden* (S. 53–65). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93015-2_4

Rimbach, G., Möhring, J. & Erbersdobler, H. F. (2010). Hülsenfrüchte (Springer-Lehrbuch). *Lebensmittel-Warenkunde für Einsteiger* (S. 147–167). Berlin, Heidelberg: Springer

Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-04486-1_7

Röös, E., Bajželj, B., Smith, P., Patel, M., Little, D. & Garnett, T. (2017). Greedy or needy? Land use and climate impacts of food in 2050 under different livestock futures. *Global Environmental Change*, 47, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.001>

Souci, S. W., Fachmann, W., Kraut, H., Kirchoff, E., Bundesministerium für Ernährung, L. und V. & Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie. (2008). *Food composition and nutrition tables = Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen = La composition des aliments tableaux des valeurs nutritives*. Stuttgart; Boca Raton: Medpharm Scientific Publishers ; Taylor & Francis.

UN DESA (Population Division). (2019). Weltbevölkerung von 1950 bis 2020; World Population Prospects 2019. *Statista*. Zugriff am 11.11.2020. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1716/umfrage/entwicklung-der-weltbevoelkerung/>

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S. et al. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

von Witzke, H., Noleppa, S. & Zhirkova, I. (2011). WWF Deutschland, Berlin 4. unveränderte Ausgabe vom September 2011 Harald von Witzke, Steffen Noleppa, Inga Zhirkova. (B. WWF Deutschland, Hrsg.), 74.

Wurbs, D. & Steininger, M. (2017). *Bodenerosionen durch Wind: Sachstand und Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr*. Umweltbundesamt. Zugriff am 20.10.2020. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/merkblatt_bodenerosion_durch_wind_web.pdf

Yan, L. & Spitznagel, E. L. (2009). Soy consumption and prostate cancer risk in men: a revisit of a meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(4), 1155–1163. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.27029>

Anhang

Anhang 1: Der Fragebogen zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten.....	1
Anhang 2: Anmerkungen aus dem Pretest.....	7
Anhang 3: Häufigkeitstabellen - Stichprobe und Teilnehmermerkmale.....	9
Anhang 4: Häufigkeitstabellen und Auswertung offener Fragen - Allgemeine Bekanntheit (Sorten, Marken, Gerichte) von Hülsenfrüchten	11
Anhang 5: Häufigkeitstabellen - Wissen der Verbraucher über die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten	18
Anhang 6: Ernährungsverhalten der Verbraucher in Bezug auf Hülsenfrüchte.....	20
Anhang 7: Häufigkeitstabellen - Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten	21
Anhang 8: Häufigkeitstabellen - Die Kaufmotive von Verbrauchern bei Hülsenfrüchten...	23
Anhang 9: Häufigkeitstabellen - Verbraucherwahrnehmung und Kaufverhalten im Supermarkt.....	23

Anhang 1: Der Fragebogen zur Verbraucherakzeptanz von Hülsenfrüchten



17% ausgefüllt

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,
herzlichen Dank, dass Sie sich dazu entschieden haben, an meiner Umfrage teilzunehmen.
Zunächst werden Ihnen Fragen zur allgemeinen Bekanntheit von Hülsenfrüchten gestellt.
Anschließend folgen einige Wissensfragen, Fragen zur Verzehrs- und Zubereitungsweise sowie Fragen zu Kaufmotiven und Kaufverhalten. Im letzten Teil werden demographische Daten in Form von Alter, Geschlecht und Bildungsgrad erhoben.
Mit einem Klick auf den "Weiter" Button, geht es auch schon los.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an mich.

hanna.loehr@haw-hamburg.de

HINWEIS

Gemäß der Datenschutz-Grundverordnung wird darauf hingewiesen, dass die von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten ausschließlich für Forschungszwecke und nicht an Dritte weitergegeben werden. Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym behandelt und jeglicher Rückschluss auf Ihre Person ist ausgeschlossen.

Zurück

Weiter

Hanna Löhrl, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg – 2019

1. Ist Ihnen der Begriff „Hülsenfrüchte“ bekannt?

- Ja
 Nein

Zurück

Weiter

2. Welche Hülsenfrüchte kennen Sie?

Listen Sie hier alle die Ihnen bekannten Hülsenfrüchte auf:

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>

Zurück

Weiter

3. Kennen Sie Lebensmittel/Gerichte, die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind?

Ja, Ich kenne folgende Lebensmittel und Gerichte:

Bitte hier die Namen eintragen

Nein, Ich kenne keine

Zurück

Weiter

4. Kennen Sie Marken oder Hersteller von Hülsenfrüchten?

Ja, ich kenne folgende Marken oder Hersteller:

Bitte hier die Namen eintragen

Nein, ich kenne keine

Zurück

Weiter

5. Sind Ihnen die folgenden Aussagen zu den gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt?

	ist bekannt	ist nicht bekannt
Hülsenfrüchte sind eine gute Proteinquelle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte beinhalten viele Vitamine (B1, B6, Folat).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte haben einen hohen Gehalt an Mineralstoffen (Eisen, Magnesium und Zink).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind frei von Gluten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte haben kein Cholesterin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind von Natur aus fettarm.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind reich an Ballaststoffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind gute Calciumlieferanten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte gehören zu den purinreichen Lebensmitteln (Purine werden im Körper zu Harnsäure abgebaut).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rohe Hülsenfrüchte enthalten giftige Lektine, die beim Kochen zerstört werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

6. Sind Ihnen die Aussagen zu den nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt?

	ist bekannt	ist nicht bekannt
Hülsenfrüchte lockern mit ihren Wurzeln den Boden auf (positiv für die Fruchtfolge).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte reichern den Boden mit Stickstoff an (natürlicher Dünger für Boden).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Anbau von Hülsenfrüchten trägt zur biologischen Vielfalt bei.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind dürreresistent und tragen somit zur Ernährungssicherheit bei.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte sind lange haltbar und wirken somit gegen die Lebensmittelverschwendung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte haben einen geringen Wasserverbrauch im Anbau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte können für die Humanernährung sowie als Tierfutter verwendet werden (Mehrzweck).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

7. Folgen Sie einer bestimmten Ernährungsweise?

(Zum Beispiel vegetarisch, vegan, spezielle Diät bei einer Krankheit usw.)

- Nein
- vegetarisch
- vegan
- flexitarisch
- Andere

Zurück

Weiter

8. Wie häufig essen sie Hülsenfrüchte oder daraus zubereitete Speisen?

(z.B. Linsenbolognese, Erbsensuppe, Linsenbratlinge, Bohnensalat, Dahl, Falafel)

- nie
- einmal im Monat
- mehrmals im Monat
- einmal pro Woche
- mehrmals pro Woche
- täglich

Zurück

Weiter

9. Welche Sorten von Hülsenfrüchten haben Sie schon mal probiert?

Bitte kreuzen Sie die Hülsenfrüchte an, die Sie aus der nachstehenden Liste essen. Es wurden Bilder zur Verfügung gestellt, um die Identifizierung zu erleichtern.

Keine

Kichererbsen



Schwarze Bohnen



Kidney Bohnen



Weißer Bohnen



Rote Linsen



Berglinsen (braune Linsen)



Belugalinsen



Mungbohnen



Adzukibohnen



Wachtelebohnen (Borlotti Bohnen)



[Zurück](#)

[Weiter](#)

10. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten zu?

	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	weder noch	stimme eher zu	stimme zu
Ich weiß, wie man Hülsenfrüchte zubereitet	<input type="radio"/>				
Ich finde Hülsenfrüchte sind leicht zuzubereiten	<input type="radio"/>				
Ich bin kreativ beim Kochen mit Hülsenfrüchten	<input type="radio"/>				
Ich kenne viele Rezepte mit Hülsenfrüchten	<input type="radio"/>				
Das Kochen mit Hülsenfrüchten geht schnell	<input type="radio"/>				

Zurück

Weiter

11. Welche Gerichte bereiten Sie mit Hülsenfrüchten zu?

Bitte geben Sie an, welche Hülsenfrüchte Sie zum Kochen der Gerichte verwenden.

Suppen

Salate

Currys oder Eintöpfe

Beilagen

Hauptgerichte

Andere

Keine

Zurück

Weiter

12. Zu welchen Mahlzeiten essen Sie Hülsenfrüchte?

Bitte geben Sie zu jeder Mahlzeit an, welche Hülsenfrüchte sie essen.

Frühstück

Mittag

Abendessen

Zwischenmahlzeit/Snack

Ich esse keine Hülsenfrüchte

Zurück

Weiter

13. Welcher der folgenden Faktoren ist für Sie am wichtigsten, wenn Sie sich für Hülsenfrüchte entscheiden?

Bitte legen Sie eine Rangfolge von 1 – 6 fest. Vom Wichtigsten zum Unwichtigsten

Gesundheit	Geschmack	Protein	1
Wenig Zeitaufwand	Einfache Zubereitung	Nachhaltigkeit	2
			3
			4
			5
			6

Zurück

Weiter

14. In welcher Form (z.B. konserviert, getrocknet...) kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte?

Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Optionen an:

in der Dose

getrocknet

tiefgefroren

frisch

Andere

Zurück

Weiter

15. Wo kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte, die Sie zu Hause verwenden?

Bitte kreuzen Sie alle zutreffenden Optionen an:

- Discounter (z.B Penny, Aldi, Netto)
- Supermarkt (z.B Edeka, Rewe)
- Bio Supermarkt (z.B Alnatura, Bio Company)
- Kulturelles Lebensmittelgeschäft (z.B Arabischer Supermarkt)
- Andere

Zurück

Weiter

16. Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu, wenn Sie im Supermarkt / Geschäft einkaufen?

	stimme gar nicht zu	stimme eher nicht zu	neutral	stimme zu	stimme voll und ganz zu
1. Das Regal mit den Hülsenfrüchte, ist im Supermarkt leicht zu finden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Es gibt in meinem Supermarkt ein großes Angebot an Hülsenfrüchten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Hülsenfrüchte werden in meinem Supermarkt aktiv beworben (extra Aufsteller, Werbeplakate, Sondereditionen, Aktionen und Rabatte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Die Verpackungen von Hülsenfrüchten sind ansprechend gestaltet und fallen direkt ins Auge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ich sehe oft Werbung für Hülsenfrüchte (Supermarkt Prospekte, Social Media, Fernsehen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

17. Woher erhalten Sie normalerweise Rezepte und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten?

- Websites
- Kochbücher
- Instagram
- Facebook
- Gar nicht
- Andere

Zurück

Weiter

18. Was ist Ihre Altersgruppe?

Alter in Jahren

- 18–25
- 26–35
- 36–45
- 46–55
- 56–65
- 65 oder älter

Zurück

Weiter

19. Was ist Ihr Geschlecht?

- männlich
- weiblich
- divers
- Ich möchte nicht antworten

Zurück

Weiter

20. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

- Noch Schüler
- kein Abschluss
- Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss (Mittlere Reife)
- Fachhochschulreife
- Abitur
- Abgeschlossene Berufsausbildung
- Hochschulabschluss (Bachelor, Master)
- Anderer Abschluss

Zurück

Weiter

21. Was ist ihr kultureller Hintergrund? (Nationalität)

Zurück

Weiter

Anhang 2: Anmerkungen aus dem Pretest

Seite 01

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final
"Weiter"-Button mit o

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
BUTTON

Seite 05

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
Frage umformulieren. Ist kein richtiger Satz.

Seite 07

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
ES02 - das Beispiel ist nicht neutral,

Seite 08

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final
Cholesterin mit e
Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
Ankreuzen nicht zustimmen mit Abstufung
Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
WS01 - gibt es auch negative Punkte?

Seite 09

Interview Nr. 112 - Huelsenfruechte_final
Sehr unterschiedliche Darstellung im Vergleich zur Frage davor. Könnte verwirrend wirken.
Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
Bekannt / nicht bekannt
Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
WS02 - negative Punkte?

Seite 10

Interview Nr. 112 - Huelsenfruechte_final
Heißt vermeiden wenig oder gar nicht essen?
Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final
rotes Fleisch als Beispiel etwas verwirrend, wenn man komplett vegetarisch ist -> vielleicht interessanter, ob jemand komplett vegetarisch ist? Du könntest vllt eine zusätzliche Kategorie "Flexitarier" machen

Seite 11

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final
z.B. (2.Punkt fehlt)

Seite 12

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
ZB09 - und/oder vermeiden - eindeutige Fragen stellen

Seite 13

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
Welche haben sie schon mal probiert
Ehr fragen: welche haben sie schon mal probiert.
Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
Bilder von Shutterstock keinesfalls verwenden. Lizenzfrei bedeutet keinesfalls, dass Sie diese verwenden dürfen. Gut sind bilder von pixabay, unsplash und pexels.

Seite 14

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final
Entweder als Fortsetzung Kennzeichen oder auf eine Seite
Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
ZB13 - siehe Anmerkung vorherige Frage

Seite 15

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final
ZB14 siehe Anmerkungen vorne

Seite 16

Interview Nr. 112 - Huelsenfruechte_final

Es gibt eine letzte Reihe mit Ankreuzmöglichkeiten, aber keine Frage.

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final

1.)Kategorien "überhaupt nicht" und "gar nicht" sind doch das gleiche. Meinst du vielleicht "stimme eher nicht zu" statt überhaupt nicht?

2.)eine Zeile ist unten zu viel (keine Aussage, aber Felder zum ankreuzen)

Seite 17

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final

ZB01 - "machen" klingt nicht gut.

Seite 19

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final

ZB06 - doppelt? Da bin ich mir nicht sicher.

Seite 20

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final

KF01 doppelt?

Seite 21

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final

KF05 doppelt?

Seite 23

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final

Komma weg

Seite 25

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final

Evtl. Antwortmöglichkeit gar nicht?

Interview Nr. 115 - Huelsenfruechte_final

Nur klickboxen

Seite 29

Interview Nr. 116 - Huelsenfruechte_final

SD01 ich würde beruf und Bildungsabschluss nicht doppelt fragen. Eines reicht.

Seite 30

Interview Nr. 113 - Huelsenfruechte_final

Nationalität statt Land?

Anhang 3: Häufigkeitstabellen - Stichprobe und Teilnehmermerkmale

Frage 19: Was ist ihr Geschlecht?

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männlich	270	29,9	29,9	29,9
	weiblich	604	67	67	96,9
	divers	11	1,2	1,2	98,1
	Ich möchte nicht antworten	17	1,9	1,9	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 18: Was ist ihre Altersgruppe?

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	18-25	506	56,1	56,1	56,1
	26-35	299	33,1	33,1	89,2
	36-45	55	6,1	6,1	95,3
	46-55	16	1,8	1,8	97,1
	56-65	18	2	2	99,1
	65 oder älter	8	0,9	0,9	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 20: Was ist ihr höchster Bildungsabschluss?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Noch Schüler	1	0,1	0,1	0,1
	Hauptschulabschluss	3	0,3	0,3	0,4
	Realschulabschluss (Mittlere Reife)	9	1	1	1,4
	Fachhochschulreife	62	6,9	6,9	8,3
	Hochschulabschluss (Bachelor, Master)	280	31	31	39,4
	Anderer Abschluss	8	0,9	0,9	40,2
	Abgeschlossene Berufsausbildung	129	14,3	14,3	54,5
	Abitur	410	45,5	45,5	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 21: Was ist ihr kultureller Hintergrund? (Offene Frage)

Deutschland	Anzahl Nennungen
Deutsch	772
Gesamt	772
Deutsch mit Migrationshintergrund	Anzahl Nennungen
Deutsch-Russisch	11
Deutsch-Türkisch	3
Deutsch-Kroatisch	3
Deutsch-Spanisch	3
Deutsch-Französisch	2
Deutsch-Italienisch	2
Deutsch-Balkan	1
Deutsch-Europäisch	1
Deutsch-Irisch	1
Deutsch-Polnisch	1
Deutsch-Rumänisch	1
Deutsch-Ungarisch	1
Deutsch-Afghanisch	2
Deutsch-Iran	5
Deutsch-Indisch	4

Deutsch-Armenisch	1
Deutsch-Japanisch	1
Deutsch-Jemenitisch	1
Deutsch-Philippinisch	1
Deutsch-Vietnamesisch	1
Deutsch-Ägyptisch	1
Deutsch-Australisch	1
Deutsch-Brasilianisch	1
Deutsch-Ghanaisch	1
Deutsch-Südafrikanisch	1
Deutsch-Tunesisch	1
Gesamt	52
Europäisch	Anzahl Nennungen
Europäisch	4
Österreich	3
Schweiz	2
Schweiz-Österreich	2
Ukrainisch	2
Abanen	1
Bosnisch	1
Dänisch	1
Hoändisch	1
Italienisch	1
Polnisch	1
Portugiesisch	1
Schottisch	1
Gesamt	21
Andere (Asien/Afrika)	Anzahl Nennungen
Russisch	7
Türkei	11
Kurdisch	2
Türkisch-Kurdisch	1
Afghanisch	3
Israel	2
Vietnamesisch	2
Asien	1
Indien	1
Iran	1
Paraguay	1
Gambisch	1
Ghanaisch	1
Inuit	1
Lateinamerika	1
Marokko	1
Roma	1
Tunesien	1
Gesamt	39
Summe	884
N	903

Anhang 4: Häufigkeitstabellen und Auswertung offener Fragen - Allgemeine Bekanntheit (Sorten, Marken, Gerichte) von Hülsenfrüchten

Frage 1: Ist Ihnen der Begriff "Hülsenfrüchte" bekannt?

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gütige	Nein	15	1,7	1,7	1,7
	Ja	887	98,3	98,3	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 2: Welche Hülsenfrüchte kennen Sie? Listen Sie hier alle die Ihnen bekannten Hülsenfrüchte auf.

Unterkategorien	Anzahl
Gesamt	848
Linsensorten (12)	Anzahl Nennungen
Rote Linsen	54
Beuga Linsen	29
Berglinsen	17
Braune Linsen	11
Gebe Linsen	10
Teerlinsen	11
Grüne Linsen	6
Schwarze Linsen	4
Paradisa-Linsen	1
Puy Linsen	1
Tiger Linsen	1
Weißelinsen	1
Gesamt	146
Erbsensorten (3)	Anzahl Nennungen
Grüne Erbsen	13
Zuckererbse / Zuckerschoten	14
Patterbsen	2
Gesamt	29
Bohnsensorten (17)	Anzahl Nennungen
Sojabohnen	193
Kidneybohnen / rote Bohnen	150
Lupine	72
Weißbohnen / Cannabohnen	66
Grüne Bohnen / Prallebohnen / Stangenbohne / Buschbohne / Schlangenbohnen/Zauberbohne	66
Schwarze Bohne	29
Dicke Bohnen / Saubohnen / Puffbohnen / Ackerbohnen/Fava Bohnen	25
Mungbohnen	16
Edamame	9
Adzukbohnen	6
Resenbohnen	5
Limabohnen	3
Augenbohnen / Tiger Bohnen	3
Wachbohnen	2
Weißer Resenbohnen	2
Feuerbohnen	1
Wachsbohnen	1
Gesamt	649
Sonstige Sorten (6)	Anzahl Nennungen
Sojasprossen / Sprossen	12
Tamarinde	2
Wicken	2

A fa fa-Luzerne /Luzerne	2
W dk cherbse / W derbse	3
Carob / Johann sbrotkern	3
Gesamt	24

Fehlennungen (35)	Anzahl
Nüsse	35
Hase nuss	21
Wa nuss	20
Ma s	12
Qu noa	10
H rse	9
P staz e	9
Getre de	8
Mande	8
Cashew	4
Macadam a	4
Bu gur	3
Paranuss	3
We zen	3
D nke	2
Raps	2
Avocado	1
Bu checkern	1
Buchwe zen	1
Couscous	1
Fe ge	1
F ohsamen	1
Gerste	1
Graupen	1
Hafer	1
Kastan e	1
Kerne	1
K ee	1
Le nsamen	1
L tch	1
Okra	1
Roggen	1
Samen	1
Senf Saat	1
Sonnenb umenkerne	1
Gesamt	172

Frage 3: Kennen Sie Lebensmittel/Gerichte, die aus Hülsenfrüchten hergestellt sind?

		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozente	Kumu erte Prozente
Gü t g	Ne n, Ich kenne ke ne	73	8,1	8,1	8,1
	Ja, Ich kenne fo gende Lebensm tte und Ger chte:	829	91,9	91,9	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 3 offener Teil: Nennen Sie alle die Ihnen Lebensmittel und Gerichte.

Kategorie	Anzahl Nennungen (Gesamt)
Hummus	377
Suppen	361
Entöpfe	251
Fa afe	150
Ch / Ch Con (s n) Carne	123
Daals und Currys	Anzahl Nennungen
Currys	87
Daa	72
Chana Masa a	1
Gesamt	160
Mus und Püree	Anzahl Nennungen
Mus/Püree/Pasten/ Bre e/ Aufstr che	76
Erdnussbutter	34
D ps	2
Mushy peas	2
Pastete	1
Gesamt	115
Salate	
Sa at m t L nsen / Bohnen / K cher- erbsen	70
Gesamt	70
Sojaprodukte	Anzahl Nennungen
Tofu	68
So aprodukte	13
Tempeh	7
Soja	4
Sojaschnetze	4
So ager chte	2
So agranu at	2
Produkte aus So a	1
Gesamt	101
Nudeln aus Hülsenfrüchten	Anzahl Nennungen
Nude n aus L nsen, Erbsen, K cher- erbsen, Edamame	65
Gesamt	65
Bratlinge und Burger Patties	Anzahl Nennungen
Brat nge / Patt es / Burger / Fr kade- en	62
Gemüsebu etten	1
Gesamt	63
Milchersatzprodukte	Anzahl Nennungen
M chersatzprodukte	59
Lup nendr nk	1
Pf anz chendr nk	1
Gesamt	61
Hülsenfrüchte als Beilage	Anzahl Nennungen
A s Be age / F ü ung / Gemüse / Hauptspe se	55
Erbsen + Karotten	4
F ü ungen für F e schger chte	1
Gesamt	60
Fleischersatzprodukte	Anzahl Nennungen
F e schersatzprodukte	33
Lup nensch n tze	2
So aschn tze	1
Gesamt	36
Salzige Snacks	Anzahl Nennungen
Ch ps	11
Erdnussf ps	5
Edamame	2
Erdnüsse gesa zen	1

L nsencracker	1
Sa z ge Snacks aus gerösteten Hü - senfrüchten	1
Gesamt	21
Mehl aus Hülsenfrüchten	Anzahl Nennungen
Mehl aus L nsen, K chererbsen	11
Gesamt	11
Süßigkeiten / Desserts	Anzahl Nennungen
Süß gke ten aus Hü senfrüchten	10
Brown es	2
Erdnussr ege	2
Cook e Dough	1
Schoko adenkuchen m t K dneyboh - nen	1
Schwarze Bohnen Brown es	1
Gesamt	17
Saucen/ Würzmittel	Anzahl Nennungen
Bo ognese	30
Sojasauce	8
Erdnusssöße	3
Erbsen-Karotten-Sauce	1
Erdnuss-Chutney	1
Pastasoßen	1
Saucen	1
Tamar ndensauce	1
Gesamt	46
Andere Gerichte/ Zutaten/ Lebens - mittel	Anzahl Nennungen
Baked Beans	12
Burr to	5
B rnen-Bohnen-Speck	4
Bohnen m t Speck	3
Hühnerfr kassee	3
L nsenger chte	3
Mejadra	3
Merc mek Corbas	3
M nestrone	3
Nute a	3
Speckbohnen	3
Fou	2
Gebäck	2
Hü senfrüchte m t Re s	2
L nsen m t Spätz e	2
Lup nenkaffee	2
R s e B s	2
Auf äufe	1
Beyond Meat	1
Bohnen m Speckmante	1
Bohnen m t Re s	1
Bohnenpfanne	1
Bow s	1
Bunte Pfanne	1
Butterbohnen	1
Dok a aus K chererbsenmeh	1
Domoda	1
E we ßr ege	1
Erbsen-Fr tata	1
Erdnussö	1
Faso ak a	1
Fasu ye (türk sch)	1
Fawa	1
Fr kassee	1
Ger chte be m Inder	1
Ger chte m t Erdnusssauce	1

Gerichte mit Kichererbsen	1
Indische Gerichte	1
Indisches Brot aus fermentierten Linsen	1
Indisches Gericht mit Tamarinde	1
Kichererbsensuppe	1
Kichererbsenhackpfanne	1
Kichererbsenpfanne	1
Kichererbsenpfannkuchen	1
Kichererbsenragout	1
Kichererbsen	1
Köfte	1
Korma	1
Kosher	1
Kräcker	1
Lasagne	1
Leichter Apfel	1
Linsensuppe	1
Linsenmussaka	1
Mehlküchlein mit Bohnenkernen	1
Pakora	1
Reife Bohnen	1
Saure Linsen	1
Saure Bohnen	1
Schneckenbohnen	1
Schnitzbohnen	1
Shakes	1
Gesamt	102
Nahrungsergänzungsmittel	Anzahl Nennungen
Proteinpulver	5
Proteinriegel	5
Gesamt	10
Gesamt	2200

Frage 4: Kennen Sie Marken oder Hersteller von Hülsenfrüchten?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein, ich kenne keine	547	60,6	60,6	60,6
	Ja, ich kenne folgende Marken oder Hersteller:	355	39,4	39,4	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 4 offener Teil: Nennen Sie alle die Ihnen bekannten Marken und Hersteller

Bio Marken / Bio Supermärkte	Anzahl Nennungen
A natura	125
Rapunze	53
Davert	27
Dennree	16
Demeter	7
Boand	4
Aos	2
Bauckhof	2
Denns	2
Naturata	2
basabo	1
berel	1
bio company	1

B o-Zentra e	1
Boh sener Müh e	1
campo verde	1
De R tt	1
Öko and	1
Gesamt	248
Supermarkteigenmarken / Drogerie	Anzahl Nennungen
Ja!	25
Supermarkte genmarken	25
Gut & Günst g	16
Droger eketten (dm, bund)	16
EDEKA	13
Rewe	13
Rewe B o	12
A d B o	11
Trader Joe's	7
L d	4
B oB o	2
Edeka B o	2
freshona	2
Go den Farm	2
T p	2
D scounter	1
KC ass c	1
L d B o	1
Rea B o	1
EnerB o	1
Gesamt	157
Weitere Marken und Hersteller (75)	Anzahl Nennungen
Bondue e	80
Mü er's Müh e	29
A pro	15
Ig o	15
Erasco	9
He nz	8
Ta fun	8
Ü tje	8
Kühne	7
Suntat	7
Baktat	5
Frosta	5
Noa	4
Sojade	4
HAK	3
KoRo	3
LUV	3
D Aucy	3
Bauern	2
Beste Ernte	2
Beyond Meat	2
L ke meat	2
up ove	2
Seeberger	2
TRS	2
Zwergenw ese	2
K ng / K ngs Crown	2
Hof aden	1
A b-Le sa	1
a e E nze händ er	1
Antersdorfer Müh e	1
Bah sen	1
Bar a	1
Bofrost	1
cafe p no	1

Do c G usepp na	1
Dr.Metz	1
edamama	1
Fa ken	1
Farmer s Market	1
Fe nkost Popp	1
Ferrero	1
Fess er Müh e	1
Green G ant	1
Greenorgan cs	1
Gusto	1
Hartmann & Popp	1
Hengstenberg	1
Henry Lamotte	1
nterfood	1
Jonas	1
Kattus	1
K ng Cu s ne	1
Knorr	1
La Astur ana	1
Lacrou t	1
orenz	1
Lycka	1
Nen	1
Obe a	1
Onut	1
Pa at na	1
Pau sen	1
Pfe fer	1
Popp	1
Re shunger	1
R o Bravo	1
Rügenwa der Müh e	1
Schneekoppe	1
So aw V er ande	1
Sonnenwassermann	1
Tartex	1
Tofumanufaktur Nage	1
Wa trose E genmarke	1
Wurzner	1
Gesamt	282

Anhang 5: Häufigkeitstabellen - Wissen der Verbraucher über die gesundheitlichen und nachhaltigen Eigenschaften von Hülsenfrüchten

Frage 5: Sind Ihnen die folgenden Aussagen zu den gesundheitlichen Eigenschaften von Hülsenfrüchten bekannt?

Hülsenfrüchte sind eine gute Proteinquelle.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	836	92,7	92,7	92,7
	stark nicht bekannt	66	7,3	7,3	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte beinhalten viele Vitamine (B1, B6, Folate).					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	519	57,5	57,5	57,5
	stark nicht bekannt	383	42,5	42,5	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte haben einen hohen Gehalt an Mineralstoffen (Eisen, Magnesium und Zink).					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	619	68,6	68,6	68,6
	stark nicht bekannt	283	31,4	31,4	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte sind frei von Gluten.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	556	61,6	61,6	61,6
	stark nicht bekannt	346	38,4	38,4	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte haben kein Cholesterin.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	288	31,9	31,9	31,9
	stark nicht bekannt	614	68,1	68,1	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte sind von Natur aus fettarm.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	553	61,3	61,3	61,3
	stark nicht bekannt	349	38,7	38,7	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte sind reich an B-Vitaminen.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	770	85,4	85,4	85,4
	stark nicht bekannt	132	14,6	14,6	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte sind gute Calciumlieferanten.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	255	28,3	28,3	28,3
	stark nicht bekannt	647	71,7	71,7	100
	Gesamt	902	100	100	
Hülsenfrüchte gehören zu den pflanzlichen Lebensmitteln (Pflanzliche werden im Körper zu H...					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro-zente	Kumulierte Pro-zente
Gütig	stark bekannt	126	14	14	14
	stark nicht bekannt	776	86	86	100
	Gesamt	902	100	100	

Rohe Hüsenfrüchte enthalten giftige Lektine, die beim Kochen zerstört werden.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	293	32,5	32,5	32,5
	stark nicht bekannt	609	67,5	67,5	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 6: Sind Ihnen die Aussagen zu den nachhaltigen Eigenschaften von Hüsenfrüchten bekannt?

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte lockern mit ihren Wurzeln den Boden auf (positiv für die Fruchtfolge).					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	170	18,8	18,8	18,8
	stark nicht bekannt	732	81,2	81,2	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte reichern den Boden mit Stickstoff an (natürlicher Dünger für Boden).					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	222	24,6	24,6	24,6
	stark nicht bekannt	680	75,4	75,4	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Der Anbau von Hüsenfrüchten trägt zur biologischen Vielfalt bei.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	440	48,8	48,8	48,8
	stark nicht bekannt	462	51,2	51,2	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte sind dürreresistent und tragen somit zur Ernährungssicherheit bei.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	252	27,9	27,9	27,9
	stark nicht bekannt	650	72,1	72,1	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte sind angetrocknet und wirken somit gegen die Lebensmittelverschwendung.					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	762	84,5	84,5	84,5
	stark nicht bekannt	140	15,5	15,5	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte haben einen geringeren Wasserverbrauch im Anbau					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	213	23,6	23,6	23,6
	stark nicht bekannt	689	76,4	76,4	100
	Gesamt	902	100	100	

nachhaltige Eigenschaften: Hüsenfrüchte können für die Humanernährung sowie als Tierfutter verwendet werden (Mehrzweck...)					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Pro- zente	Kumulierte Pro- zente
Gütig	stark bekannt	683	75,7	75,7	75,7
	stark nicht bekannt	219	24,3	24,3	100
	Gesamt	902	100	100	

Anhang 6: Ernährungsverhalten der Verbraucher in Bezug auf Hülsenfrüchte

Frage 7: Wie häufig essen sie Hülsenfrüchte oder daraus zubereitete Speisen?

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ne	17	1,9	1,9	1,9
	einmal im Monat	178	19,7	19,7	21,6
	mehrmals im Monat	306	33,9	33,9	55,5
	einmal pro Woche	157	17,4	17,4	72,9
	mehrmals pro Woche	204	22,6	22,6	95,6
	täglich	40	4,4	4,4	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 8: Was sind die Gründe, die Sie davon abhalten öfter Hülsenfrüchte zu essen?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Grund	Geschmack und Textur	93	11,70%	18,60%
	Hoher Zeitaufwand beim Zubereiten und Kochen	173	21,70%	34,50%
	Einfluss von Anderen, z.B. kein Verzehr in der Familie	117	14,70%	23,40%
	Eine Intoleranz oder Allergie	6	0,80%	1,20%
	Magen-Darm Beschwerden nach dem Verzehr (Beschwerden)	102	12,80%	20,40%
	Zu viele Kohlenhydrate	10	1,30%	2,00%
	Mangel an Fertigkeiten in der Zubereitung und beim Kochen	115	14,40%	23,00%
	Ich habe keinen Bezug zu Hülsenfrüchten	104	13,10%	20,80%
	Andere	76	9,50%	15,20%
Gesamt		796	100,00%	158,90%

Frage 9: Welche Sorten von Hülsenfrüchten haben Sie schon mal probiert?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Probierte Sorten	Keine davon	9	0,20%	1,00%
	Kichererbsen	855	15,80%	94,80%
	Schwarze Bohnen	507	9,40%	56,20%
	Kidneybohnen	877	16,20%	97,20%
	Weisse Bohnen	654	12,10%	72,50%
	Rote Linsen	763	14,10%	84,60%
	Berglinsen	676	12,50%	74,90%
	Belugalinsen	386	7,10%	42,80%
	Mungbohnen	339	6,30%	37,60%
	Adzuki Bohnen	115	2,10%	12,70%
	Wachtelbohnen	235	4,30%	26,10%
Gesamt		5416	100,00%	600,40%

Anhang 7: Häufigkeitstabellen - Fähigkeiten der Verbraucher in Bezug auf die Zubereitung von Hülsenfrüchten

Frage 10: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten zu?

Ich weiß, wie man Hülsenfrüchte zubereitet					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	stimmte nicht zu	61	6,8	6,8	6,8
	stimmte eher nicht zu	119	13,2	13,2	20
	weder noch	59	6,5	6,5	26,5
	stimmte eher zu	352	39	39	65,5
	stimmte zu	311	34,5	34,5	100
	Gesamt	902	100	100	

Ich finde Hülsenfrüchte sind leicht zuzubereiten					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	stimmte nicht zu	37	4,1	4,1	4,1
	stimmte eher nicht zu	84	9,3	9,3	13,4
	weder noch	250	27,7	27,7	41,1
	stimmte eher zu	280	31	31	72,2
	stimmte zu	251	27,8	27,8	100
	Gesamt	902	100	100	

Ich bin kreativ beim Kochen mit Hülsenfrüchten					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	stimmte nicht zu	171	19	19	19
	stimmte eher nicht zu	211	23,4	23,4	42,4
	weder noch	187	20,7	20,7	63,1
	stimmte eher zu	163	18,1	18,1	81,2
	stimmte zu	170	18,8	18,8	100
	Gesamt	902	100	100	

Ich kenne viele Rezepte mit Hülsenfrüchten					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	stimmte nicht zu	173	19,2	19,2	19,2
	stimmte eher nicht zu	221	24,5	24,5	43,7
	weder noch	168	18,6	18,6	62,3
	stimmte eher zu	188	20,8	20,8	83,1
	stimmte zu	152	16,9	16,9	100
	Gesamt	902	100	100	

Das Kochen mit Hülsenfrüchten geht schnell					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	stimmte nicht zu	66	7,3	7,3	7,3
	stimmte eher nicht zu	187	20,7	20,7	28
	weder noch	364	40,4	40,4	68,4
	stimmte eher zu	176	19,5	19,5	87,9
	stimmte zu	109	12,1	12,1	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 11: Welche Gerichte bereiten Sie mit Hülsenfrüchten zu?

Gerichte mit Hü: Suppen					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente
Gut	nicht gewählt	250	27,7	27,7	27,7
	ausgewählt	652	72,3	72,3	100
	Gesamt	902	100	100	

Gerichte mit Hü: Salate					
	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gütige Prozente	Kumulierte Prozente

Gü t g	n cht gewäh t	379	42	42	42
	ausgewäh t	523	58	58	100
	Gesamt	902	100	100	
Ger chte m t Hü: Curry s oder E ntöpfe					
		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozen te	Kumu erte Prozen te
Gü t g	n cht gewäh t	230	25,5	25,5	25,5
	ausgewäh t	672	74,5	74,5	100
	Gesamt	902	100	100	
Ger chte m t Hü: Be agen					
		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozen te	Kumu erte Prozen te
Gü t g	n cht gewäh t	395	43,8	43,8	43,8
	ausgewäh t	507	56,2	56,2	100
	Gesamt	902	100	100	
Ger chte m t Hü: Hauptger chte					
		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozen te	Kumu erte Prozen te
Gü t g	n cht gewäh t	398	44,1	44,1	44,1
	ausgewäh t	504	55,9	55,9	100
	Gesamt	902	100	100	
Ger chte m t Hü: Andere					
		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozen te	Kumu erte Prozen te
Gü t g	n cht gewäh t	783	86,8	86,8	86,8
	ausgewäh t	119	13,2	13,2	100
	Gesamt	902	100	100	
Ger chte m t Hü: Ke ne					
		Häuf gke t	Prozent	Gü t ge Prozen te	Kumu erte Prozen te
Gü t g	n cht gewäh t	833	92,4	92,4	92,4
	ausgewäh t	69	7,6	7,6	100
	Gesamt	902	100	100	

Frage 12: Zu welchen Mahlzeiten essen Sie Hülsenfrüchte?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Mah ze ten	Frühstück	88	4,90%	9,80%
	M ttag	757	42,20%	83,90%
	Abendessen	700	39,10%	77,60%
	Zw schenmah ze t/Snack	215	12,00%	23,80%
	Ich esse ke ne Hü senfrüchte	32	1,80%	3,50%
Gesamt		1792	100,00%	198,70%

Frage 13: Woher erhalten Sie normalerweise Rezepte und Informationen zum Zubereiten und Kochen von Hülsenfrüchten?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Rezeptquelle	Websites	675	40,90%	74,80%
	Kochbücher	420	25,40%	46,60%
	Instagram	180	10,90%	20,00%
	Facebook	34	2,10%	3,80%
	Gar nicht	119	7,20%	13,20%
	Andere	223	13,50%	24,70%
Gesamt		1651	100,00%	183,00%

Anhang 8: Häufigkeitstabellen - Die Kaufmotive von Verbrauchern bei Hülsenfrüchten

Frage 14: Welcher der folgenden Faktoren ist für Sie am wichtigsten, wenn Sie sich für Hülsenfrüchte entscheiden? Bitte legen Sie eine Rangfolge von 1 - 6 fest. Vom Wichtigsten zum Unwichtigsten

Ausprägung	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung
Kaufmotiv: Gesundheit	885	1	6	2,6	1,366
Kaufmotiv: Geschmack	885	1	6	1,95	1,293
Kaufmotiv: Protein	885	1	6	3,77	1,731
Kaufmotiv: Wenig Zeitaufwand	885	1	6	4,28	1,447
Kaufmotiv: Einfache Zubereitung	885	1	6	3,91	1,354
Kaufmotiv: Nachhaltigkeit	885	1	6	4,5	1,407
Gültige Werte (Listenweise)	885				

Anhang 9: Häufigkeitstabellen - Verbraucherwahrnehmung und Kaufverhalten im Supermarkt

Frage 15: In welcher Form (z.B. konserviert, getrocknet...) kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Kaufform	in der Dose	722	38,10%	81,60%
	getrocknet	566	29,90%	64,00%
	teigefroren	279	14,70%	31,50%
	frisch	291	15,30%	32,90%
	Andere	38	2,00%	4,30%
Gesamt		1896	100,00%	214,20%

Frage 16: Wo kaufen Sie normalerweise Hülsenfrüchte, die Sie zu Hause verwenden?

	Ausprägung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Kaufort	Discount (z.B. Penny, Aldi, Netto)	484	25,80%	54,70%
	Supermarkt (z.B. Edeka, Rewe)	723	38,60%	81,70%
	Bio Supermarkt (z.B. Alnatura, Bio Company)	343	18,30%	38,80%
	Kulturelles Lebensmittelgeschäft (z.B. Arabischer Supermarkt)	256	13,70%	28,90%
	Andere	67	3,60%	7,60%
Gesamt		1873	100,00%	211,60%

Frage 17: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu, wenn Sie im Supermarkt / Geschäft einkaufen?

Das Regal mit den Hülsenfrüchten ist im Supermarkt leicht zu finden

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmig gar nicht zu	9	1	1	1
	stimmig eher nicht zu	144	16	16,3	17,3
	neutral	240	26,6	27,1	44,4
	stimmig zu	365	40,5	41,2	85,6
	stimmig voll und ganz zu	127	14,1	14,4	100
	Gesamt	885	98,1	100	
Fehlend	System	17	1,9		
Gesamt		902	100		

Es gibt in meinem Supermarkt ein großes Angebot an Hülsenfrüchten

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmig gar nicht zu	17	1,9	1,9	1,9
	stimmig eher nicht zu	176	19,5	19,9	21,8
	neutral	261	28,9	29,5	51,3
	stimmig zu	331	36,7	37,4	88,7
	stimmig voll und ganz zu	100	11,1	11,3	100
	Gesamt	885	98,1	100	
Fehlend	System	17	1,9		
Gesamt		902	100		

Hülsenfrüchte werden in meinem Supermarkt aktiv beworben (extra Aufsteller, Werbepakete, Sonde...

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmig gar nicht zu	317	35,1	35,8	35,8
	stimmig eher nicht zu	368	40,8	41,6	77,4
	neutral	172	19,1	19,4	96,8
	stimmig zu	22	2,4	2,5	99,3
	stimmig voll und ganz zu	6	0,7	0,7	100
	Gesamt	885	98,1	100	
Fehlend	System	17	1,9		
Gesamt		902	100		

Ich sehe oft Werbung für Hülsenfrüchte (Supermarkt Prospekte, Soziale Medien, Fernsehen)

	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmig gar nicht zu	394	43,7	44,5	44,5
	stimmig eher nicht zu	328	36,4	37,1	81,6
	neutral	133	14,7	15	96,6
	stimmig zu	24	2,7	2,7	99,3
	stimmig voll und ganz zu	6	0,7	0,7	100
	Gesamt	885	98,1	100	
Fehlend	System	17	1,9		
Gesamt		902	100		

Eidesstattliche Erklärung

„Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.“

Ort, Datum

Hanna Löhr