

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Einfluss der Farbsättigung auf das Gesundheits- und
Geschmacksurteil von Lebensmittel: Der moderierende Effekt
des Verarbeitungsgrades

verfasst von | submitted by
Christina Ehrenböck BSc

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

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Arnd Florack

Mitbetreut von | Co-Supervisor:

Dr. Sonja Kunz BSc BA MSc

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Danksagung

Zuallererst möchte ich mich bei Univ.-Prof. Dr. Arnd Florack und bei Dr. Sonja Kunz für die zuverlässige und kompetente Betreuung meiner Masterarbeit bedanken. Besonders danken möchte ich Dr. Sonja Kunz für ihre motivierte Unterstützung und ihre wertvollen Ratschläge während des gesamten Prozesses.

Ein weiteres großes Dankeschön geht an Valeriia Novikova für die gute Zusammenarbeit während der gemeinsamen Datenerhebung im Labor und den Diskurs über die statistische Datenauswertung.

Ein besonderer Dank gilt ebenso Katharina Schindler, die mich auf meinem Weg zur Masterarbeit begleitet und tatkräftig unterstützt hat.

Ein ebenso großer Dank gebührt Daniel Hofer, der mir stets zur Seite stand, mich motivierte und immer an mich glaubte.

Mein größter Dank gilt meiner wundervollen Familie, die mein Studium möglich gemacht und mich in jeder Hinsicht unterstützt hat. Danke, dass ihr immer für mich da seid!

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
Einleitung.....	3
Theoretischer Hintergrund.....	5
Farbassoziationen.....	5
Einfluss der Farbe auf die Produktevaluation	7
Einfluss von Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil	9
Frische als Mediator der Assoziation von Farbsättigung und Gesundheit.....	12
Erlernte Farbassoziation.....	13
Einfluss der Farbsättigung auf die Geschmacksbewertung.....	13
Vorliegende Studie.....	16
Methode	17
Stichprobe.....	17
Ablauf.....	18
Design.....	19
Messung	20
Stimuli	22
Datenanalyse	23
Ergebnisse	24
Einfluss von Farbsättigung und Verarbeitungsgrad auf das Gesundheitsurteil	24
<i>Mediation des Effekts in der Bedingung niedriger Verarbeitungsgrad</i>	<i>25</i>
<i>Mediation des Effekts in der Bedingung hoher Verarbeitungsgrad</i>	<i>27</i>
Einfluss von Farbsättigung und Verarbeitungsgrad auf das Geschmacksurteil.....	29
Diskussion.....	31

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Einordnung in bisherige Forschung	32
Beitrag zur bestehenden Forschung	34
Praktische Implikationen.....	35
Limitationen und zukünftige Forschung	36
Conclusio	39
Literaturverzeichnis	40
Anhang.....	50
Anhang A: Abstract (Englisch)	50
Anhang B: Erklärung zur Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI).....	51
Anhang C: Fragebogen.....	52
Anhang D: Versuchsleiterinnenprotokoll.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <i>Zusammenfassung der Ergebnisse der parallelen Mediation bei wenig</i> <i>verarbeiteten Produkten.....</i>	27
Abbildung 2: <i>Zusammenfassung der Ergebnisse der parallelen Mediation bei stark</i> <i>verarbeiteten Produkten.....</i>	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: <i>Paarweise Vergleiche der Interaktion Verarbeitungsgrad und Farbsättigung</i> <i>(Gesundheit).....</i>	25
Tabelle 2: <i>Paarweise Vergleiche der Interaktion Verarbeitungsgrad und Farbsättigung</i> <i>(Geschmack)</i>	30

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Abstract

Bei der Produktauswahl ziehen Konsument*innen visuelle Hinweisreize von Verpackungen heran, um deren Gesundheit und Geschmack einzuschätzen. Die Farbsättigung stellt einen solchen Hinweisreiz dar, welcher sowohl für das Gesundheits- als auch das Geschmacksurteil von Relevanz ist. Aufgrund widersprüchlicher Forschungsergebnisse bezüglich des Zusammenhangs zwischen Farbsättigung und der Gesundheitseinschätzung von Produkten ist es das Ziel dieser Masterarbeit, eine mögliche Erklärung für den Widerspruch der Ergebnisse im Verarbeitungsgrad der Produkte zu finden. Darüber hinaus soll Einblick in die zugrundeliegenden biologisch determinierten und erlernten Farbassoziationen gegeben werden. Des Weiteren wird der Einfluss der Farbsättigung auf das Geschmacksurteil bei wenig und stark verarbeiteten Produkten untersucht. Um diese Ziele zu erreichen, wurde ein Laborexperiment im Within-Participant Design durchgeführt, an dem 221 Versuchspersonen teilnahmen. Im Rahmen dieses Experiments bewerteten die Versuchspersonen Bilder von wenig und stark verarbeiteten Produkten in erhöhter und verminderter Farbsättigung hinsichtlich Gesundheit, Geschmack, Frische und Konzeptueller Flüssigkeit. Die Ergebnisse zeigen, dass bei wenig verarbeiteten Produkten ein positiver Zusammenhang und bei stark verarbeiteten Produkten ein negativer Zusammenhang zwischen Farbsättigung und Gesundheitsurteil vorliegt. Dieser Zusammenhang wurde sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten mediiert durch die wahrgenommene Frische und die Konzeptuelle Flüssigkeit. Hinsichtlich des Geschmacksurteils findet sich ein positiver Einfluss der Farbsättigung bei beiden Verarbeitungsgraden. Werbefachleute können die Ergebnisse bei der Gestaltung von Produktverpackungen nutzen, um die gewünschte Wahrnehmung von Gesundheit und Geschmack zu erzielen.

Keywords: Produktevaluation, visuelle Hinweisreize, Farbassoziation, Verarbeitungsgrad, Farbsättigung, Gesundheit, Geschmack, Frische, Konzeptuelle Flüssigkeit

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Einleitung

Entscheidenden Einfluss auf die Wahl, welche Lebensmittel gegessen und erworben werden, haben die Gesundheits- und Geschmackseinschätzung eines Produktes der Konsument*innen (Johansen et al., 2011; Steptoe et al., 1995). Wird ein Produkt als gesund und schmackhaft wahrgenommen, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Produkt gekauft wird (Plasek et al., 2020; Spence et al., 2022). Folglich ist es nicht nur für Konsument*innen, sondern auch für Verkäufer*innen von Relevanz, Erkenntnisse über die Gesundheits- und Geschmackswahrnehmung von Produkten zu erlangen. Konsument*innen schätzen Gesundheit und Geschmack anhand visueller Hinweisreize auf Verpackungen ein (Deliza & MacFIE, 1996; Orquin, 2014). Dies ist notwendig, da der tatsächliche Geschmack von Produkten nicht durch die Verpackung ersichtlich ist (Orquin, 2014; Schifferstein et al., 2013). Bezüglich der Gesundheit eines Produktes finden sich Informationen in Form von Nährwert- und Inhaltsangaben auf der Verpackung. Die elaborierte Verarbeitung dieser Informationen findet allerdings selten statt, da sie ausreichend kognitive Ressourcen der Konsument*innen erfordert, die jedoch aufgrund von Zeitknappheit, unzureichendem Wissen oder mangelnder Motivation selten vorhanden sind (Cornish & Moraes, 2015; Silayoi & Speece, 2007). Demnach wird bei der Urteilsbildung hinsichtlich Gesundheit und Geschmack auf implizite Hinweisreize zurückgegriffen (Silayoi & Speece, 2007). Ein solcher impliziter Hinweisreiz, der in früheren Forschungen identifiziert wurde, ist die Farbsättigung (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mai et al., 2016; Mead & Richerson, 2018; Steiner et al., 2024; Tijssen et al., 2017).

Die bisherige Forschung bezüglich der Wirkung der Farbsättigung auf die Gesundheitseinschätzung zeigte widersprüchliche Befunde (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017). Bei Kunz et al. (2020) fand sich, dass eine erhöhte Farbsättigung mit einer Beurteilung der Produkte als gesund einhergeht.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Demgegenüber zeigten Mead und Richerson (2018) und Tijssen et al. (2017), dass eine starke Farbsättigung in Verbindung mit einem niedrigeren Gesundheitsurteil steht. Bislang wurde noch keine Erklärung für diese widersprüchlichen Ergebnisse gefunden. Da der Verarbeitungsgrad von Lebensmitteln einen Einfluss auf die Gesundheitsbewertung von Produkten hat (Bolhuis et al., 2022; Hässig et al., 2023), könnte der Grund für die divergierenden Ergebnisse im Verarbeitungsgrad der untersuchten Produkte liegen. Stark verarbeitete Produkte werden als ungesund wahrgenommen, während wenig verarbeitete Produkte als gesund eingeschätzt werden (Bolhuis et al., 2022). Da eine erhöhte Farbsättigung mit einer wahrgenommenen Intensivierung von zum Beispiel Inhaltsstoffen wie Fett einhergeht (Becker et al., 2011; Karnal et al., 2016; Mai et al., 2016; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015; Spence et al., 2010), kann angenommen werden, dass eine erhöhte Farbsättigung das getroffene Gesundheitsurteil in die jeweilige Richtung verstärkt. Da das Geschmacksurteil in Zusammenhang mit dem Gesundheitsurteil steht (Haasova & Florack, 2019; Huang & Lu, 2016; Johansen et al., 2011; Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Raghunathan et al., 2006) und sich keine Literatur bezüglich des Einflusses des Verarbeitungsgrades auf den Zusammenhang von Farbsättigung und Geschmacksurteil findet, soll in der vorliegenden Arbeit ebenso das Geschmacksurteil untersucht werden.

Das Ziel dieser Masterarbeit ist es daher, die Forschungslücke bezüglich der widersprüchlichen Ergebnisse des Zusammenhangs von Farbsättigung und Gesundheitsurteil zu schließen und den moderierenden Einfluss des Verarbeitungsgrades auf den Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheits- und Geschmacksurteil zu untersuchen. Daher wird folgender Forschungsfrage nachgegangen: Wie beeinflusst die Farbsättigung von Produktverpackungen das Gesundheits- und Geschmacksurteil von Konsument*innen bei wenig und stark verarbeiteten Produkten?

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Theoretischer Hintergrund

Die Gesundheit und der Geschmack eines Produktes werden anhand von Hinweisreizen der Produktverpackung eingeschätzt (Orquin, 2014). Bei diesem Bewertungsprozess können sowohl explizite als auch implizite Hinweisreize herangezogen werden. Erstere umfassen beispielsweise Nährwertkennzeichnungen wie den Nutri-Score, sowie gesundheitsbezogene Angaben wie fettarm. Farben, Form oder Transparenz der Verpackung stellen hingegen implizite Hinweisreize dar (Festila & Chrysochou, 2018). Diese impliziten Hinweisreize werden vor allem bei geringer Involviertheit (Park et al., 1989) und in Situationen, in denen nicht ausreichend kognitive Ressourcen für die elaborierte Verarbeitung expliziter Hinweisreize zur Verfügung stehen, herangezogen (Silayoi & Speece, 2007). Durch die große Produktauswahl und die Zeitknappheit der Konsument*innen bleiben im Durchschnitt 2,5 s Zeit, um eine Kaufentscheidung zu treffen (*Shoppen per Autopilot*, 2015), was auf begrenzte Ressourcen zur Verarbeitung von expliziten Hinweisreizen hindeutet. Daher spielen implizite Hinweisreize bei der Beurteilung der Gesundheit und des Geschmacks eines Produktes eine vordergründige Rolle (Silayoi & Speece, 2007). Da die Farbe eines der dominantesten Designelemente auf Produktverpackungen darstellt (Imram, 1999; Matthews et al., 2019) und die Beziehung zwischen Gesundheits- und Geschmacksbewertung beeinflusst (Kunz, Haasova, & Florack, 2020), soll in der vorliegenden Arbeit auf dieses Verpackungselement eingegangen werden.

Farbassoziationen

Einen Kernaspekt von Erwartungen und Bewertungen stellen gelernte und biologisch determinierte Assoziationen dar (Higgs, 2016). In Bezug auf Farben unterliegen Individuen grundsätzlich zweier verschiedener Assoziationen, die auch im Kontext von Produktverpackungen zu finden sind: erlernten und biologisch determinierten Farbassoziationen. Erlernte Farbassoziationen entstehen durch deklaratives und assoziatives

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Lernen (Osselaer, 2008; Squire, 2004). Beim deklarativen Lernen wird die Bedeutung der Farbe explizit durch Kommunikation und Beobachtung gelernt (Hawthorne et al., 2006). Beim assoziativen Lernen hingegen treten spezifische Konzepte, Objekte, Erfahrungen und Nachrichten wiederholt mit bestimmten Farben auf, wodurch sich Assoziationen zwischen Farben und Inhalten bilden (Labrecque et al., 2013). Auf diese Weise werden implizite Bedeutungen von Farben erlernt (Chen et al., 2022). Da beide Lernformen kontextspezifisch sind, variieren die erlernten Farbassoziationen zwischen Kulturen und Kontexten und können folglich bei verschiedenen Produktkategorien unterschiedlich sein (Bottomley & Doyle, 2006; De Houwer, 2014; A. Hoegg & Alba, 2008; Huang & Lu, 2016; Madden et al., 2000). Bezogen auf die Gesundheits- und Geschmackseinschätzung von Produkten kann es sein, dass eine bestimmte Farbe häufig mit einer entsprechenden Information präsentiert wird und dadurch eine Farb-Gesundheits- oder Farb-Geschmacks-Assoziation entsteht.

In Dänemark wurde festgestellt, dass Produktverpackungen mit einer dominanten Gesundheitspositionierung, wie zum Beispiel fettarm, häufiger in hellen Farben dargestellt werden als Produkte ohne Gesundheitspositionierung (Festila & Chrysochou, 2018). Dies könnte dazu führen, dass Konsument*innen eine Assoziation zwischen hellen Verpackungen und Gesundheit aufgebaut haben. Es ist demnach zu erwarten, dass helle Verpackungsfarben mit einer Beurteilung des Produktes als gesund einhergehen, was in Studien bestätigt wurde (Mai et al., 2016; Tijssen et al., 2017).

Ähnlich der erlernten Farbassoziation ist das Konzept der Konzeptuellen Flüssigkeit, welches einen Indikator für diese Assoziation darstellt. Ein Gefühl der Konzeptuellen Flüssigkeit entsteht, wenn eine Assoziation zweier Stimuli häufig in der Umwelt auftritt und diese Verknüpfung zu dem bereits vorhandenen Wissen passt (Berger & Fitzsimons, 2008; Kidwell et al., 2013; Lee & Labroo, 2004). Wenn also helle, blasse Farben einer Produktverpackung häufig mit einer Gesundheitspositionierung in der Umwelt einhergehen

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

(Festila & Chrysochou, 2018) und eine Assoziation zwischen verwässerten Farben und Gesundheit besteht, passt ein Produktbild mit einer solchen Farbgestaltung in das Wissenskonzept und löst somit ein Gefühl Konzeptueller Flüssigkeit aus.

Im Gegensatz dazu sind biologisch determinierte Farbassoziationen seit der Geburt vorhanden und somit nicht erlernt. Eine Erklärung für diese biologische Farbreaktion liegt darin, dass die Farbwahrnehmung essenziell für das Überleben ist und als ein Produkt der Evolution dient, um genießbare von verdorbenen Lebensmitteln unterscheiden zu können (Birch, 1999; Mollon, 1989; Regan et al., 2001; Sánchez-Solano et al., 2020). Es haben sich also farbliche Hinweisreize aus der Natur abgeleitet, welche überlebenswichtige Informationen transportieren (Labrecque et al., 2013). Ein Beispiel stellt die Färbung eines Apfels dar. Ein Apfel in gesättigten Farben wird als genießbar wahrgenommen werden, während verfaultes, unbesüßtes Obst an Farbintensität verliert. Bei biologisch determinierten Farbassoziationen im Bereich der Lebensmittel kann demnach angenommen werden, dass die wahrgenommene Frische eines Produktes eine Rolle spielt. Denn ein genießbarer Apfel mit starker Farbsättigung wird frischer sein als ein ungenießbarer Apfel in wenig gesättigten Farben.

Einfluss der Farbe auf die Produktevaluation

In weiterer Folge stellt sich die Frage, wie diese Farbassoziationen das Gesundheits- und Geschmacksurteil beeinflussen. In der Literatur existiert bisher keine einschlägige Theorie zur Wirkung von Farben auf die Beurteilung der Gesundheit und des Geschmacks von Lebensmitteln. Steiner und Florack (2023) liefern einen ersten kognitiv-ökologischen Erklärungsansatz für die Wirkung der Farbe auf die Gesundheitseinschätzung von Produkten, welcher auch auf die Geschmackseinschätzung übertragen werden kann. Bei diesem theoretischen Ansatz wird davon ausgegangen, dass Farben die Gesundheitsbeurteilung über drei verschiedene Wege beeinflussen können. Zum einen könnte die Farbe als

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Informationsquelle dienen und erlernte Farbassoziationen auslösen. Zweitens könnten Farben bestimmte Glaubenssätze aktivieren, welche das Gesundheitsurteil beeinflussen. Ein Beispiel dafür stellt die Annahme dar, dass ungesundes Essen schmackhafter sei, als gesundes Essen (Raghunathan et al., 2006). Drittens könnten Farben mentale Simulationen, wie das Vorstellen des Verzehrs eines Produktes, auslösen, die das Gesundheitsurteil beeinflussen. Alle diese drei Pfade werden durch den Kontext beeinflusst (Steiner & Florack, 2023). Zum Beispiel wird die Farbe Rot bei Verpackungen von Tiefkühlpizzen mit Gesundheit assoziiert, während Rot auf Verpackungen von Joghurt mit ungesund in Verbindung gebracht wird (Wąsowicz et al., 2015).

Bei diesem ersten theoretischen Ansatz steht die Farbe im Allgemeinen im Vordergrund. In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass bei Untersuchungen mit Farben zwischen drei Dimensionen unterschieden werden sollte: Farbton, Farbwert, Farbsättigung (Labrecque, 2020). Der Farbton bezieht sich auf die spektrale Wellenlänge der Farbe und kann zum Beispiel Rot, Gelb oder Grün sein. Der Farbwert bezieht sich auf die relative Helligkeit oder Dunkelheit einer Farbe und kann daher auch als der Weiß-Anteil einer Farbe beschrieben werden. Die Farbsättigung hingegen beschreibt die Intensität, Reichhaltigkeit und Reinheit einer Farbe. Das bedeutet, dass eine hohe Farbsättigung zu einer intensiven Farbe und eine Reduktion der Sättigung zu einer verwässerten Farbe führt (Labrecque, 2020). In dieser Masterarbeit lag der Fokus auf der Farbsättigung, um detaillierte Aussagen über ihre Wirkung treffen zu können.

Bezüglich der Farbsättigung findet sich in der Literatur, dass eine erhöhte Sättigung die wahrgenommene Größe von Produkten steigert (Hagtvedt & Brasel, 2017) sowie mit einer niedrigeren Preiserwartung der Produkte einhergeht (Becker et al., 2011). Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Farbsättigung einen Einfluss auf die Wahrnehmung und die Bewertung von Produkten hat. Dieser Annahme folgend, zeigte sich bei Goldman (2003),

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

dass stark gesättigte Farben bei Früchten als nahrhafter empfunden werden. Ebenso findet sich ein Einfluss der Farbsättigung auf die Geschmacks-, Gesundheits- und Frischebewertung von Produkten (J. Hoegg & Alba, 2007; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017; Wei et al., 2012, 2014).

Einfluss von Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil

Bevor Forschungsergebnisse zur Wirkung der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil erläutert werden, soll erklärt werden, auf welche Art und Weise die Farbsättigung das Gesundheitsurteil beeinflussen kann. Eine reduzierte beziehungsweise geringe Farbsättigung von Produktverpackungen steht für einen verminderten Inhalt, wie reduzierte Kalorien, weniger Fett oder reduzierten Zucker, weil die geringe Sättigung als leichter wahrgenommen wird (Karnal et al., 2016; Mai et al., 2016). Dies könnte in weiterer Folge dazu führen, dass eine geringe Farbsättigung mit Gesundheit assoziiert wird, weil eine geringe Menge an Fett, Zucker und Kalorien als gesund wahrgenommen werden. Weiters kann die Farbsättigung das Gesundheitsurteil beeinflussen, weil gesättigte Farben mit Freude, Aufregung und Spaß assoziiert sind (Labrecque et al., 2013). Diese ausgelösten Emotionen können in weiterer Folge zu einem negativen Gesundheitsurteil eines Produktes führen, wenn Personen den Glauben vertreten, dass gesundes Essen nicht mit Freude und Spaß einhergehen kann (Raghunathan et al., 2006; Schnurr, 2019).

Tijssen et al. (2017) untersuchten den kombinierten Einfluss des Farbtons, der Helligkeit und der Sättigung bei magerer Wurst und zuckerreduzierten Milchdrinks, sowohl implizit als auch explizit. Die Ergebnisse zeigten, dass weniger lebhaftere, verwässerte Farben (z.B. blau, hohe Helligkeit und niedrige Sättigung) implizit und explizit als gesünder wahrgenommen wurden als Produkte mit lebhafteren Verpackungsfarben. Kongruente Ergebnisse finden sich bei Mead und Richerson (2018). Sie haben den Einfluss der Farbsättigung bei Kartoffelchips, in Vertretung für eine ungesunde Produktkategorie, und

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Proteinriegel, in Vertretung für eine gesunde Produktkategorie, auf die Gesundheitsbewertung untersucht. Es zeigte sich sowohl bei den Chips als auch bei dem Proteinriegel ein Zusammenhang zwischen erhöhter Farbsättigung und einer Bewertung der Produkte als ungesund. Dieser Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung bei Kartoffelchips wurde partiell durch die Konzeptuelle Flüssigkeit mediiert (Mead & Richerson, 2018). Im Widerspruch zu den genannten Forschungsergebnissen fand sich bei alkoholfreien Getränken, dass Produkte mit einer erhöhten Farbsättigung als gesünder beurteilt wurden, als mit verminderter Farbsättigung. Dieser Effekt wurde vollständig durch die wahrgenommene Frische des Produktes mediiert (Kunz, Haasova, & Florack, 2020). In Folge dessen stellt sich die Frage, welche Erklärung es für diese widersprüchlichen Ergebnisse geben könnte.

Wie oben bereits erläutert, können Farben bei verschiedenen Kulturen, Personen und auch bei unterschiedlichen Produktkategorien unterschiedlich wirken (Bottomley & Doyle, 2006; De Houwer, 2014; J. Hoegg & Alba, 2007; Huang & Lu, 2016; Madden et al., 2000). Dies führt zu der Überlegung, dass auch die Farbsättigung in unterschiedlichen Produktkategorien unterschiedliche Effekte erzielen könnte. Bei genauerer Betrachtung der oben angeführten Studienergebnisse, findet sich kein Unterschied des Effekts der Farbsättigung zwischen Getränken und Speisen (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017). Ein möglicher Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse könnte in dem wahrgenommenen Verarbeitungsgrad der untersuchten Produkte liegen, welcher ebenso die Beurteilung von Produkten beeinflusst (Bolhuis et al., 2022; Hässig et al., 2023; Machiels & Karnal, 2016). So zeigte sich, dass stark verarbeitete Produkte von Konsument*innen als ungesund wahrgenommen werden, während wenig verarbeitete Produkte als gesünder bewertet werden (Bolhuis et al., 2022). Die Farbsättigung könnte in weiterer Folge das jeweilige Gesundheitsurteil verstärken, da eine erhöhte

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Farbsättigung vermutlich mit einer Intensivierung in Verbindung gebracht wird (Becker et al., 2011; Koch & Koch, 2003; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015; Schuldt, 2013; Spence et al., 2010). So könnte die erhöhte Farbsättigung dazu führen, dass stark verarbeitete Produkte als noch ungesünder und wenig verarbeitete Produkte als noch gesünder wahrgenommen werden. Folglich würde die Farbsättigung zu zwei unterschiedlichen Gesundheitsurteilen führen, würde aber bei beiden Verarbeitungsgraden eine Intensivierung des Urteils bewirken. Gemäß dieser Begründung fand sich bei vermutlich als stark verarbeitet wahrgenommenen Produkten, magere Wurst, zuckerreduzierten Milchdrinks, Kartoffelchips und Proteinriegeln, wurde ein Zusammenhang zwischen starker Farbsättigung und ungesunder Beurteilung gefunden (Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017). Während bei vermutlich als wenig verarbeitet wahrgenommenen Produkten, Säften und Smoothies, ein Zusammenhang zwischen erhöhter Farbsättigung und einer Beurteilung als gesund gefunden wurde (Kunz, Haasova, & Florack, 2020).

Da der wahrgenommene Verarbeitungsgrad möglicherweise einen Grund für die widersprüchlichen Ergebnisse darstellen könnte, lautet die Forschungsfrage der vorliegenden Masterarbeit: Wie beeinflusst die Farbsättigung von Produktverpackungen das Gesundheits- und Geschmacksurteil von Konsument*innen bei wenig und stark verarbeiteten Produkten? Aus der oben angeführten Theorie ergeben sich folgende Hypothesen:

H1. Wenig verarbeitete Produkte werden als gesünder beurteilt, wenn sie in einer Produktverpackung mit erhöhter Farbsättigung dargeboten werden, als in einer Produktverpackung mit niedrigerer Farbsättigung.

H2. Stark verarbeitete Produkte werden als ungesünder beurteilt, wenn sie in einer Produktverpackung mit erhöhter Farbsättigung dargeboten werden, als in einer Produktverpackung mit niedrigerer Farbsättigung.

Frische als Mediator der Assoziation von Farbsättigung und Gesundheit

Im Weiteren stellt sich die Frage, welche Variablen den Einfluss der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil erklären können und welche Farbassoziationen zu Grunde liegen. Bei Kunz et al. (2020) wurde die Frische bei Säften und Smoothies als vollständiger Mediator des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil gefunden. Diese Mediation bei als wenig verarbeitet wahrgenommenen Produkten lässt sich durch eine evolutionäre Perspektive erklären. Aus evolutionärer Sicht ist es für das Überleben vorteilhaft, genießbare Lebensmittel zu identifizieren (Goldman, 2003). Bei unverarbeiteten Lebensmitteln, wie einem Apfel, sind die genießbaren jene mit einer hohen Farbsättigung, weil ein frischer, unverdorbenen Apfel eine stärkere und ein verdorbener Apfel eine verminderte Farbsättigung aufweist. Folglich findet sich auch in der Literatur bei unverarbeiteten rohen Lebensmitteln (Salate, Kraut), dass eine hohe Farbsättigung die Wahrnehmung der Frische von Produkten erhöht (Arce-Lopera et al., 2013; Paakki et al., 2019). In Folge dessen kann angenommen werden, dass die Frische bei wenig verarbeiteten Produkten das Gesundheitsurteil beeinflusst. Nachdem diese Assoziation vermutlich einen evolutionären Hintergrund hat, kann eine Mediation des Effekts durch die Frische als Indikator für eine biologisch determinierte Farbassoziation herangezogen werden. Bei stark verarbeiteten Produkten hingegen ist anzunehmen, dass den Konsument*innen bewusst ist, dass diese nicht frisch sein können (z.B. eine Tiefkühlpizza) und daher die Frische bei stark verarbeiteten Produkten keinen Einfluss auf die Bewertung der Gesundheit haben wird. Auf Basis des Genannten leitet sich folgende Hypothese ab:

H3. Der Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbeurteilung bei wenig verarbeiteten Produkten wird mediiert über die wahrgenommene Frische des Produktes.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Erlernte Farbassoziation

Nachdem angenommen wird, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine biologisch determinierte Farbassoziation zu Grunde liegt, kommt die Frage auf, welche Farbassoziation bei stark verarbeiteten Produkten als Grundlage dient. Ungesundes, stark verarbeitetes Essen wird häufig in lebhaften, stark gesättigten Verpackungen dargeboten (Kahneman & Frederick, 2005). Durch diese wiederholte Exposition der beiden Aspekte könnten Konsument*innen eine erlernte Farbassoziation über assoziatives Lernen entwickelt haben. Ein weiterer Hinweis auf eine erlernte Farbassoziation findet sich bei Mead und Richerson (2018), wo sich eine Mediation des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil durch die Konzeptuelle Flüssigkeit bei Kartoffelchips, welche vermutlich als stark verarbeitet wahrgenommen werden, zeigte. Nachdem die Konzeptuelle Flüssigkeit als Hinweis für eine erlernte Farbassoziation herangezogen werden kann und sich in der Umwelt häufig stark verarbeitete Lebensmittel mit einer hohen Farbsättigung und keiner Gesundheitspositionierung finden, ist anzunehmen, dass der Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei stark verarbeiteten Produkten erlernt ist. Daraus lässt sich folgende Hypothese ableiten:

H4. Der Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbeurteilung bei stark verarbeiteten Produkten wird mediiert über die Konzeptuelle Flüssigkeit.

Einfluss der Farbsättigung auf die Geschmacksbewertung

Da die Kaufentscheidung von Lebensmitteln nicht nur von deren erwarteter Gesundheit, sondern auch vom erwarteten Geschmack der Produkte abhängig ist (Johansen et al., 2011), und sich ein Cue Overlapping zeigt, indem die selben Hinweisreize sowohl zur Bewertung der Gesundheit als auch des Geschmacks herangezogen werden (Orquin, 2014), soll im Folgenden auf den Einfluss der Farbsättigung auf die Geschmacksbewertung eingegangen werden. In Studien zeigte sich, dass eine hohe Farbsättigung bei

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Produktverpackungen mit einer stärkeren Geschmacksintensität assoziiert ist (Becker et al., 2011; Wei et al., 2012). Dies kann dadurch erklärt werden, dass eine starke Farbsättigung vermutlich die Wahrnehmung der Stimulusintensität erhöht (Becker et al., 2011; Koch & Koch, 2003; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015; Schuldt, 2013; Spence et al., 2010). Eine hohe Sättigung könnte somit induzieren, dass mehr Inhalt in dem Produkt enthalten ist und es somit schmackhafter ist. Als Beispiel kann man einen Verdünnungssirup heranziehen. Wird wenig von diesem mit Wasser gemischt, so ist die Farbe hell und verwässert und auch der Geschmack weniger intensiv. Wird eine größere Menge des Verdünnungssirups mit der gleichen Menge Wasser vermischt, ist die Farbe kräftiger und gesättigter und auch der Geschmack stärker. Zweitens wird eine geringe Farbsättigung als leichter wahrgenommen und kann folglich den Eindruck vermitteln, dass das Produkt weniger Zucker und Fette enthält (Mai et al., 2016). Diese zwei Inhaltsstoffe werden vermutlich mit Geschmack in Verbindung gebracht. Eine wenig farblich gesättigte Verpackung könnte daher zu dem Schluss führen, dass Zucker und Fette fehlen und somit der Geschmack des Produktes reduziert ist. Diese theoretische Grundlage führt zu der Annahme, dass bei Produkten mit stark gesättigter Verpackung die Geschmackserwartung höher ist als bei wenig gesättigter Farbe.

Gibt es aber nun einen Unterschied bei dem Einfluss der Farbsättigung auf das Geschmacksurteil bei wenig und stark verarbeiteten Produkten? Sowohl bei wenig (z.B. Saft) (Wei et al., 2012; Werle et al., 2013) als auch bei stark verarbeiteten Produkten (z.B. Wurst) (Tijssen et al., 2017) fand sich eine positive Assoziation zwischen Farbsättigung und der Geschmackseinschätzung. In der Literatur findet sich keine einschlägige Erklärung zur Wirkung der Farbsättigung auf das Geschmacksurteil von unterschiedlich stark verarbeiteten Produkten. Nachdem der theoretische Ansatz von Steiner und Florack (2023) den Einfluss des Kontextes, in diesem Fall der Produktkategorien, berücksichtigt und ebenso auf das

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Geschmacksurteil übertragen werden kann, soll dieser als Erklärungsansatz herangezogen werden.

Wie oben angesprochen verläuft ein Wirkungsweg der Farbe dieses theoretischen Ansatzes über die Aktivierung von Glaubenssätzen. Glaubenssätze, die ausgelöst werden können, sind die Ungesund=Schmackhaft Intuition (Raghunathan et al., 2006) und die, zu dieser im Gegensatz stehende, Gesund=Schmackhaft Intuition (Haasova & Florack, 2019). Die Ungesund=Schmackhaft Intuition besagt, dass Personen den Glauben vertreten, dass ungesundes Essen besser schmeckt, als gesundes Essen (Raghunathan et al., 2006). Im Gegensatz dazu steht die Gesund=Schmackhaft Intuition. Diese besagt, dass gesundes Essen besser schmeckt und ungesundes Essen weniger schmackhaft ist (Haasova & Florack, 2019). In der Literatur gibt es Belege für das Vorhandensein beider Intuitionen (Haasova & Florack, 2019; Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Liem et al., 2012; Luomala et al., 2015; Raghunathan et al., 2006). Die Ungesund=Schmackhaft Intuition wurde bei der Einschätzung der Gesundheit und des Geschmacks von Crackern gefunden (Raghunathan et al., 2006), während die Gesund=Schmackhaft Intuition bei Vorgabe von Säften und Smoothies gefunden wurde (Kunz, Haasova, & Florack, 2020). Dies könnte darauf hindeuten, dass bei unterschiedlich stark verarbeiteten Produktkategorien unterschiedliche Glaubenssätze aktiviert sind, beziehungsweise werden.

Wie oben bereits erläutert, wird angenommen, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung zu einem positiven Gesundheitsurteil führt. Parallel dazu wird angenommen, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine Gesund=Schmackhaft Intuition vorliegt (Kunz, Haasova, & Florack, 2020). In Folge dessen sollte eine erhöhte Farbsättigung bei wenig verarbeiteten Produkten zu einer Produktbewertung als schmackhaft führen. Im Gegensatz dazu wird bei stark verarbeiteten Produkten angenommen, dass eine hohe Farbsättigung zu einer Einschätzung des Produkts als ungesund führt. Parallel dazu könnte

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

bei stark verarbeiteten Produkten eine Ungesund=Schmackhaft Intuition vorliegen (Raghunathan et al., 2006). Folglich entsteht die Annahme, dass eine erhöhte Farbsättigung bei stark verarbeiteten Produkten zu einer Bewertung als schmackhaft führt. Auf Basis dieser Überlegungen wird erwartet, dass eine erhöhte Farbsättigung sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten mit einer Bewertung als schmackhaft einhergeht. Daraus lässt sich folgende Hypothese ableiten:

H5: Wenig und stark verarbeitete Produkte werden als schmackhafter bewertet, wenn diese in einer Produktverpackung mit erhöhter Farbsättigung dargeboten werden, als in einer Produktverpackung mit niedrigerer Farbsättigung.

Vorliegende Studie

Die vorliegende Masterarbeit untersucht den moderierenden Einfluss des Verarbeitungsgrades auf den Zusammenhang zwischen Farbsättigung und dem Gesundheits- und Geschmacksurteil und die zugrundeliegenden Farbassoziationen. Um dies zu untersuchen wurde ein Laborexperiment durchgeführt, in dem Bilder von wenig und stark verarbeiteten Produkten, sowohl in verminderter als auch erhöhter Farbsättigung, hinsichtlich Gesundheit, Geschmack, Frische und Konzeptueller Flüssigkeit bewertet wurden. Die Durchführung dieses Experimentes wurde von dem Departmental Review Board of Occupational, Economic and Social Psychology der Universität Wien genehmigt (Genehmigungsnummer: 2024/S/020). Ebenso wurde die Studie vor Beginn der Datenerhebung präregistriert. Die Präregistrierung ist unter folgendem Link abrufbar: <https://aspredicted.org/x9c7-n2n5.pdf>.

Methode

Stichprobe

Zur Annäherung an die benötigte Stichprobengröße für die Berechnung eines linearen gemischten Modells wurde ein abhängiger t-Test herangezogen. Mittels G*Power (Version 3.1.9.7) wurde eine Stichprobengröße von 199 berechnet, um einen kleinen Effekt bei ungerichteter Testung zu finden ($\alpha = 0.05$, $\beta = 0.80$). Die geforderte Stichprobengröße wurde mit einer Anzahl von 221 Versuchspersonen erreicht. Die Rekrutierung der Versuchspersonen erfolgte einerseits über ein Credit-System der Fakultät für Psychologie an der Universität Wien und andererseits durch die Versuchsleiterinnen selbst. 207 Versuchspersonen wurden durch das Credit-System und 14 Versuchspersonen wurden durch die Versuchsleiterinnen rekrutiert. Die Datenerhebung wurde im Labor gemeinsam mit einer weiteren Studie durchgeführt, sodass die Versuchspersonen zwei Fragebögen nacheinander beantworteten. Der Fragebogen dieser Masterarbeit war an zweiter Stelle gereiht. Die Datenerhebung erfolgte im Gruppensetting unter Nutzung des Online-Tools Unipark. Die Beantwortung des Fragebogens beanspruchte ungefähr 25 Minuten. Für die Teilnahme an beiden Studien erhielten die Versuchspersonen, welche im Rahmen des Credit-Systems teilnahmen, 4 Credits. Versuchspersonen, welche freiwillig teilnahmen, erhielten keine Incentives.

Für die Teilnahme an der Studie mussten zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Die Versuchspersonen mussten mindestens 16 Jahre alt sein und durften unter keiner Farbsehschwäche oder Farbenblindheit leiden. Personen, welche diese Voraussetzungen nicht erfüllten, wurden bereits a priori von der Datenerhebung ausgeschlossen. Alle Versuchspersonen beantworteten den Fragebogen vollständig. Nach Abschluss der Datenerhebung wurden zehn Versuchspersonen exkludiert, da sie angaben, sich vegan zu ernähren. Veganer*innen wurden ausgeschlossen, weil die zur Bewertung vorgelegten

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Produkte nicht vegan waren und dies zu einer verzerrten Produktbewertung führen könnte. Des Weiteren wurden acht Versuchspersonen exkludiert, da sie angaben, aktuell eine Diät durchzuführen. Dieser Ausschluss erfolgte, da eingeschränktes Essverhalten den Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil moderiert (Mead & Richerson, 2018). Ebenso könnte die Durchführung einer Diät zu einer verzerrten Einschätzung des Geschmacks führen.

Die verbleibende Stichprobe bestand aus 203 Versuchspersonen mit einem Durchschnittsalter von 21.81 ($SD = 3.63$) und einem durchschnittlichen BMI von 21.81 ($SD = 2.79$). Von den Versuchspersonen waren 80.3 % weiblichen, 18.7% männlich, 0.5% divers und 0.5% fühlten sich einem anderen Geschlecht zugehörig. Hinsichtlich des Ernährungsstils gaben 43.8% an, sich uneingeschränkt, 32.0% sich vegetarisch, 17.7% sich flexitarisch, 3.4% sich pescetarisch und 3.0% sich anders (z.B. proteinreich) zu ernähren.

Ablauf

Die Erhebung erfolgte in den Laborräumlichkeiten der Universität Wien im Gruppensetting. Um einheitliche Bedingungen zu schaffen und den Farbsättigungsunterschied der Produktbilder deutlich sichtbar zu machen, wurden die Helligkeit und der Kontrast der Bildschirme auf 100% voreingestellt. Bevor die Studie startete, absolvierten die Versuchspersonen einen Fragebogen einer anderen Masterarbeit und machten anschließend eine dreiminütige Pause. Zu Beginn des Fragebogens wurden die Versuchspersonen um Zustimmung zur Einwilligungserklärung und zum Datenschutz gebeten. Anschließend wurden das Alter, das Vorliegen einer Farbsehschwäche oder Farbenblindheit und das aktuelle Hungergefühl erhoben. Bevor die Bewertung der Bilder begann, wurden die Versuchspersonen darüber informiert, dass sie in drei Durchgängen zwei sehr ähnliche Varianten der Produkte sehen würden und sich dafür interessiert würde, welche Variante als gesünder, schmackhafter und frischer wahrgenommen würde. Die Versuchspersonen schätzten die Gesundheit, den Geschmack, die Frische und die

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Konzeptuelle Flüssigkeit in drei separaten Bewertungs-Blocks ein, wobei die Frische und die Konzeptuelle Flüssigkeit in einem gemeinsamen Block erhoben wurden. Die Reihenfolge des Blocks Gesundheit und des Blocks Geschmack wurde randomisiert. Folglich haben manche Versuchspersonen zuerst die Gesundheit der Produkte eingeschätzt und andere zuerst den Geschmack. An dritter Stelle erfolgte der Block zur Einschätzung der Frische und zur Erhebung der Konzeptuellen Flüssigkeit. In jedem Bewertungsdurchgang haben die Versuchspersonen zehn Produkte in erhöhter und verminderter Farbsättigung gesehen, in Summe wurden je Block 20 Produktbilder bewertet. Die Reihenfolge der zu bewertenden Bilder wurde in jedem Block randomisiert. Nach Absolvierung der drei Durchgänge, wurde der Glaube an die Ungesund=Schmackhaft Intuition (Raghunathan et al., 2006), der Glaube an die Gesund=Schmackhaft Intuition (Pivecka et al., 2023) und der Ernährungsstil ermittelt. Zum Schluss wurden demographische Variablen erhoben. Im Debriefing des Fragebogens wurden die Versuchspersonen über die Annahmen der Studie aufgeklärt und eine Kontaktmöglichkeit bei weiteren Fragen dargeboten.

Design

Die Studie wurde im 2 x 2 Within Participant Design durchgeführt, demnach haben alle Versuchspersonen alle vier Bedingungen durchlaufen. Bei den Unabhängigen Variablen handelte es sich einerseits um die Farbsättigung (erhöhte vs. verminderte Farbsättigung) und andererseits um den Verarbeitungsgrad der gezeigten Produkte (starke vs. niedrige Verarbeitung). Es ergaben sich somit folgende vier Bedingungen: Starker Verarbeitungsgrad und erhöhte Farbsättigung, starker Verarbeitungsgrad und verminderte Farbsättigung, niedriger Verarbeitungsgrad und erhöhte Farbsättigung, niedriger Verarbeitungsgrad und verminderte Farbsättigung. Die Abhängigen Variablen stellten die Gesundheits- und Geschmacksbewertung der Produkte dar. Die wahrgenommene Frische der Produkte und die Konzeptuelle Flüssigkeit fungierten als Mediatorvariablen.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Messung

Zur Messung der Gesundheits- und Geschmacksbewertung und der wahrgenommenen Frische wurde jeweils ein Item herangezogen. Um die Gesundheitseinschätzung der Produkte zu erhalten, konnten die Versuchspersonen die Frage „Wie gesund schätzen Sie das dargestellte Produkt ein?“ anhand einer 11-stufigen Skala (+5 = *sehr gesund*, -5 = *sehr ungesund*) beantworten (Kunz, Haasova, & Florack, 2020). Die Frage „Wie schmackhaft schätzen Sie das dargestellte Produkt ein?“ konnte ebenfalls mit einer 11-stufigen Skala (1 = *gar nicht schmackhaft*, 11 = *sehr schmackhaft*) beantwortet werden und diente zur Erhebung der Geschmacksbewertung (Kunz, Haasova, & Florack, 2020). Die Mediatorvariable Frische wurde mit der Frage „Wie würden Sie die Frische des dargestellten Produktes bewerten?“ und einer 10-stufigen Skala (1 = *gar nicht frisch*, 10 = *sehr frisch*) erhoben. Die Konzeptuelle Flüssigkeit wurde mit acht Items gemessen, welche in Anlehnung an Mead und Richerson (2018) für diese Masterarbeit generiert wurden. Dies wurde für nötig erachtet, da es bei der Verwendung der ins Deutsche übersetzten Items von Mead und Richerson (2018) in einer Prästudie dieser Masterarbeit zu Unverständlichkeit und negativen Rückmeldungen bezüglich dieser Items und der Erhebung in Form eines semantischen Differentials kam. Folglich wurde die Fragestellung umformuliert und Items, deren deutsche Übersetzung äquivalent mit anderen Items waren, exkludiert. Ebenso wurden Items, die zu Missverständnissen hinsichtlich der Bewertung von Produkten (z.B. *flüssig*) führen könnten, weil sie auf deren Produktattribute angewendet werden könnten, exkludiert. Die konstruierten Items sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Zustimmung zu diesen Items wurde anhand einer 7-stufigen Skala von *stimme überhaupt nicht zu* bis *stimme voll und ganz zu* erhoben. Das Cronbachs Alpha reichte bei den einzelnen Stimuli von .922 bis .958.

Tabelle 1*Items zur Erhebung der Konzeptuellen Flüssigkeit*

Ich habe das Gefühl das Produktbild wirkt auf mich....
--

Klar
Glaubwürdig
Plausibel
Nachvollziehbar
Leicht verständlich
Leicht zu begreifen
Sinnhaft
Vertraut

Zusätzlich zu diesen Variablen wurde das aktuelle Hungergefühl der Versuchspersonen erhoben, indem gefragt wurde „Wie hungrig fühlen Sie sich aktuell?“ (Herrero & McCrea, 2023). Diese Frage konnte mit einem Schieberegler von *gar nicht hungrig* bis *sehr hungrig* beantwortet werden. Weiters wurde der Glaube der Versuchspersonen an die Ungesund=Schmackhaft Intuition mit zwei Items erhoben, indem die Zustimmung auf einer 9-stufigen Skala (1 = *stimme überhaupt nicht zu*, 9 = *stimme vollkommen zu*) zu den Items „Man kann Speisen und Produkte nicht gesünder machen, ohne dass der Geschmack darunter leidet.“ und „Produkte, die gut für mich sind, schmecken selten gut.“ abgefragt wurde (Raghunathan et al., 2006). Der explizite Glaube an eine Gesund=Schmackhaft Intuition wurde mit zwei Items erhoben. Die Versuchspersonen beantworteten die Aussage „Wenn eine Mahlzeit gesünder gemacht werden würde, wäre sie wahrscheinlich....“ mit einem Schieberegler von *viel weniger lecker* bis *viel leckerer* und die

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Aussage „Wenn eine Mahlzeit leckerer gemacht werden würde, wäre sie wahrscheinlich...“ mit einem Schieberegler von *viel ungesünder* bis *viel gesünder* (Pivecka et al., 2023).

Stimuli

Als Stimuli-Bilder fungierten zehn Produkte aus dem Onlinesupermarkt der niederländischen Supermarktkette Albert Heijn (<https://www.ah.nl>). Da es sich um niederländische Lebensmittel handelte, ist anzunehmen, dass den Versuchspersonen die Produkte nicht bekannt waren. Gesundheitsbezogene Angaben, die auf den Verpackungen abgebildet waren, wie zum Beispiel der Nutri-Score, wurden entfernt, um Einflüsse auf das Gesundheits- und Geschmacksurteil dieser zu vermeiden (Aschemann-Witzel et al., 2013; De Temmerman et al., 2021; Kunz, Haasova, Rieß, et al., 2020). Auf der Verpackung aller dieser zehn Produkte war der Inhalt in Form von Abbildungen oder aufgrund transparenter Verpackungen ersichtlich. Fünf dieser Lebensmittel stellten die Bedingung wenig verarbeitet (Reiswaffeln, Studentenfutter, Saft, Bananenchips, Apfelmus) und fünf stellten die Bedingung stark verarbeitet (Tiefkühlpizza, Cracker, Gemüselaibchen, gebackener Käse, Proteinriegel) dar. In einer Prästudie wurde die Manipulation des Verarbeitungsgrades geprüft. Dazu wurden die Versuchspersonen gefragt „Welchen Verarbeitungsgrad würden Sie diesem Produkt zuordnen?“, was mittels einer 10-stufigen Skala (1 = *unverarbeitet*, 10 = *stark verarbeitet*) beantwortet werden konnte. Dabei zeigte sich, dass die Differenz zwischen dem wahrgenommenen Verarbeitungsgrad von stark verarbeiteten Produkten ($M = 7.55$, $SD = 2.12$) und wenig verarbeiteten Produkten ($M = 5.24$, $SD = 1.86$) signifikant war, $t(49) = 7.64$, $p < .001$ (einseitig). Somit kann eine erfolgreiche Manipulation des Verarbeitungsgrades angenommen werden. Für jedes dieser Produktbilder wurde eine Variante mit erhöhter Farbsättigung und eine Variante mit verminderter Farbsättigung erzeugt, indem die Farbsättigung mittels Microsoft Paint (Version 11.2308.30.0) um 25% erhöht bzw. um 25%

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

vermindert wurde, während alle anderen Farbaspekte konstant gehalten wurden. Somit ergaben sich in Summe 20 Produktbilder, welche im Anhang abgebildet sind.

Datenanalyse

Nachdem die Versuchspersonen wiederholt die Produkte in erhöhter und verminderter Sättigung bewertet haben, sind diese Bewertungen innerhalb der Versuchspersonen genested. Ebenso haben die Versuchspersonen dieselben Produkte in erhöhter und verminderter Sättigung bewertet, wodurch die Daten ebenfalls in den Produkten genested sind. Um dafür zu kontrollieren, wurden zwei lineare gemischte Modelle mit zwei Ebenen (Ebene 1: Versuchspersonen, Ebene 2: Produkte) zur Testung des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei wenig verarbeiteten (Hypothese 1) und stark verarbeiteten Produkten (Hypothese 2) und zur Testung des Effekts der Farbsättigung auf das Geschmacksurteil bei wenig und stark verarbeiteten Produkten (Hypothese 5), durchgeführt. Zusätzlich wurden paarweise Vergleiche der geschätzten Randmittel mittels Bonferroni-Korrektur berechnet. Ebenso wurden zwei Mediationsanalysen für wiederholte Messungen herangezogen, um zu prüfen, ob die Frische den Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei wenig verarbeiteten Produkten mediiert (Hypothese 3) und ob die Konzeptuelle Flüssigkeit den Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei stark verarbeiteten Produkten mediiert (Hypothese 4). Das Signifikanzlevel aller Analysen lag bei $\alpha = .05$. Die gesamte statistische Datenauswertung wurde mit IBM SPSS Statistics (Version 29.0.2.0) durchgeführt. Für die Mediationsanalyse wurde das SPSS Makro Mediations- und Moderationsanalyse für wiederholte Messungen (MEMORE; Montoya & Hayes, 2017) herangezogen.

Ergebnisse

Einfluss von Farbsättigung und Verarbeitungsgrad auf das Gesundheitsurteil

Zur Testung der Hypothesen 1 und 2 wurde ein lineares gemischtes Modell berechnet. Hypothese 1 besagte, dass wenig verarbeitete Produkte als gesünder beurteilt werden, wenn sie in einer Produktverpackung mit erhöhter Farbsättigung als in einer Produktverpackung mit verminderter Farbsättigung dargeboten werden. Hypothese 2 ging davon aus, dass bei stark verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung dazu führt, dass die Produkte als ungesünder beurteilt werden. Bei diesem linearen gemischten Modell stellten die Farbsättigung (vermindert vs. erhöht), der Verarbeitungsgrad (niedrig vs. stark) und die Interaktion dieser beiden Variablen die Unabhängigen Variablen und die Gesundheitsbewertung die Abhängige Variable dar. Das Modell inkludierte einen Random Intercept für Versuchspersonen und einen Random Intercept für Produkte. Es fand sich eine signifikante Interaktion zwischen Farbsättigung und dem Verarbeitungsgrad der Produkte $F(1, 2030) = 16.24, p < .001$. Nachdem sich die Hypothesen auf die einzelnen Gruppenunterschiede bezogen, wurden paarweise Vergleiche mittels Bonferroni-Korrektur berechnet, welche in Tabelle 1 dargestellt sind. Es zeigte sich, dass wenig verarbeitete Produkte in erhöhter Farbsättigung ein höheres Gesundheitsurteil erhielten, während Produkte in verminderter Farbsättigung in ihrer Gesundheit niedriger bewertet wurden. Hingegen erhielten stark verarbeitete Produkte in erhöhter Sättigung eine niedrigere Gesundheitsbeurteilung und in verminderter Sättigung eine höhere Gesundheitsbeurteilung. Wenig verarbeitete Produkte wurden sowohl in verminderter als auch in erhöhter Farbsättigung gesünder beurteilt, als stark verarbeitete Produkte. Weiters zeige sich kein Haupteffekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung $F(1, 2030) = .216, p = .642$. Bezüglich des Verarbeitungsgrades, fand sich ein signifikanter Einfluss auf die Gesundheitsbewertung $F(1, 2030) = 2004.67, p < .001$. Gesundheitsbewertungen waren

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

höher bei wenig verarbeiteten Produkten ($M = 7.66$; $SE = .05$) als bei stark verarbeiteten Produkten ($M = 3.77$; $SE = .05$). Das berichtete lineare gemischte Modell erklärt 87% der Varianz der vorliegenden Daten (bedingtes $R^2 = .87$). Die vorliegenden Ergebnisse stützen folglich die Annahmen der Hypothese 1 und Hypothese 2 der vorliegenden Arbeit.

Tabelle 1

Paarweise Vergleiche der Interaktion Verarbeitungsgrad und Farbsättigung (Gesundheit)

	Geschätzte Mittelwerte		Mittelwertsdifferenz
	Verminderte Farbsättigung	Erhöhte Farbsättigung	
Niedriger Verarbeitungsgrad	7.59	7.74	-.15*
Hoher Verarbeitungsgrad	3.82	3.71	.12*
Mittelwertsdifferenz	3.77*	4.03*	

Anmerkung. * $p < .05$. Die angegebenen Werte bilden die Ausprägungen der Abhängige Variable Gesundheitsbewertung ab.

Mediation des Effekts in der Bedingung niedriger Verarbeitungsgrad

Um zu testen, ob die Frische einen Mediator des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei wenig verarbeiteten Produkten darstellt (Hypothese 3) wurde eine parallele Mediationsanalyse mit dem Makro MEMORE (Montoya & Hayes, 2017) mit SPSS Statistics berechnet. Die parallele Mediation als Analysemethode wurde gewählt, um explorativ eine mögliche Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit zu untersuchen. In diese Mediationsanalyse wurden lediglich die Bewertungen der wenig verarbeiteten Produkte aufgenommen. Folglich stellte die Farbsättigung von wenig verarbeiteten Produkten die Unabhängige Variable und die Gesundheitsbewertung von wenig verarbeiteten Produkten die

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Abhängige Variable dar. Die beiden Mediatorvariablen waren die Frische und die Konzeptuelle Flüssigkeit der Bedingung niedriger Verarbeitungsgrad.

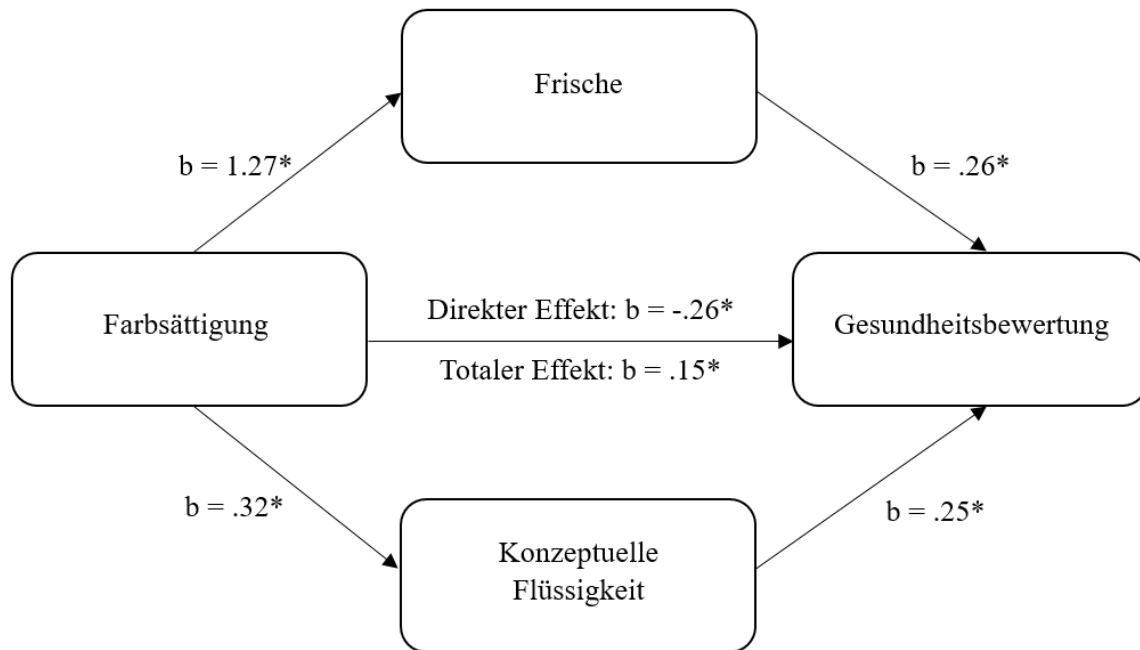
Es zeigte sich, dass der totale Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung bei wenig verarbeiteten Produkten signifikant ist, $b = .15$ ($SE = .07$), 95% KI [.01; .28].

Dieses Ergebnis gibt eine positive Assoziation zwischen der Farbsättigung und dem Gesundheitsurteil ohne Berücksichtigung einer Mediation durch die Frische und die Konzeptuelle Flüssigkeit bei wenig verarbeiteten Produkten an. Das Konfidenzintervall des indirekten Effekts der Sättigung auf die Gesundheitsbewertung über Frische bei wenig verarbeiteten Produkten beinhaltet keine Null, $b = .33$ ($SE = .07$), 95% KI [.20; .47], was für eine Mediation durch die Frische spricht. Wie in Abbildung 1 dargestellt, zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen Farbsättigung und Frische und weiters zwischen Frische und der Gesundheitsbewertung bei wenig verarbeiteten Produkten. Dies bedeutet, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung zu einer höheren Frischeeinschätzung und in weiterer Folge zu einer höheren Gesundheitsbewertung führte. Dieses Ergebnis bestätigt folglich die Annahme der Hypothese 3.

Bezüglich der Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit fand sich, dass das Konfidenzintervall des indirekten Effekts der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung über die Konzeptuelle Flüssigkeit keine Null beinhaltet, $b = .08$ ($SE = .04$), 95% KI [.01; .16]. Dies spricht für eine Mediation durch die Konzeptuelle Flüssigkeit bei wenig verarbeiteten Produkten. Die Produkte in erhöhter Farbsättigung wurden als konzeptuell flüssiger und in weiterer Folge als gesünder bewertet, wie in Abbildung 1 dargestellt ist. Die Mediationen der Frische und der Konzeptuellen Flüssigkeit stellen eine partielle Mediation dar, da sich ein signifikanter direkter Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung bei wenig verarbeiteten Produkten, $b = -.26$ ($SE = .08$), 95% KI [-.42; -.11], fand.

Abbildung 1

Zusammenfassung der Ergebnisse der parallelen Mediation bei wenig verarbeiteten Produkten



Anmerkung. * $p < .05$.

Mediation des Effekts in der Bedingung hoher Verarbeitungsgrad

Um zu testen, ob die Konzeptuelle Flüssigkeit einen Mediator des Effekts der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung bei stark verarbeiteten Produkten darstellt (Hypothese 4), wurde eine parallele Mediationsanalyse mit dem Makro MEMORE (Montoya & Hayes, 2017) in SPSS Statistics berechnet. Die parallele Mediation wurde gewählt, um explorativ eine mögliche Mediation der Frische zu untersuchen. Die Farbsättigung der stark verarbeiteten Produkte stellte die Unabhängige Variable, die Gesundheitsbewertung der stark verarbeiteten Produkte stellte die Abhängige Variable und die Konzeptuelle Flüssigkeit und die Frische bei stark verarbeiteten Produkten stellten die Mediatorvariablen dar. Der totale Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung war signifikant, $b = -.11$ ($SE = .06$), 95% KI $[-.23; -.01]$. Dieses Ergebnis gibt eine negative Assoziation zwischen der

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

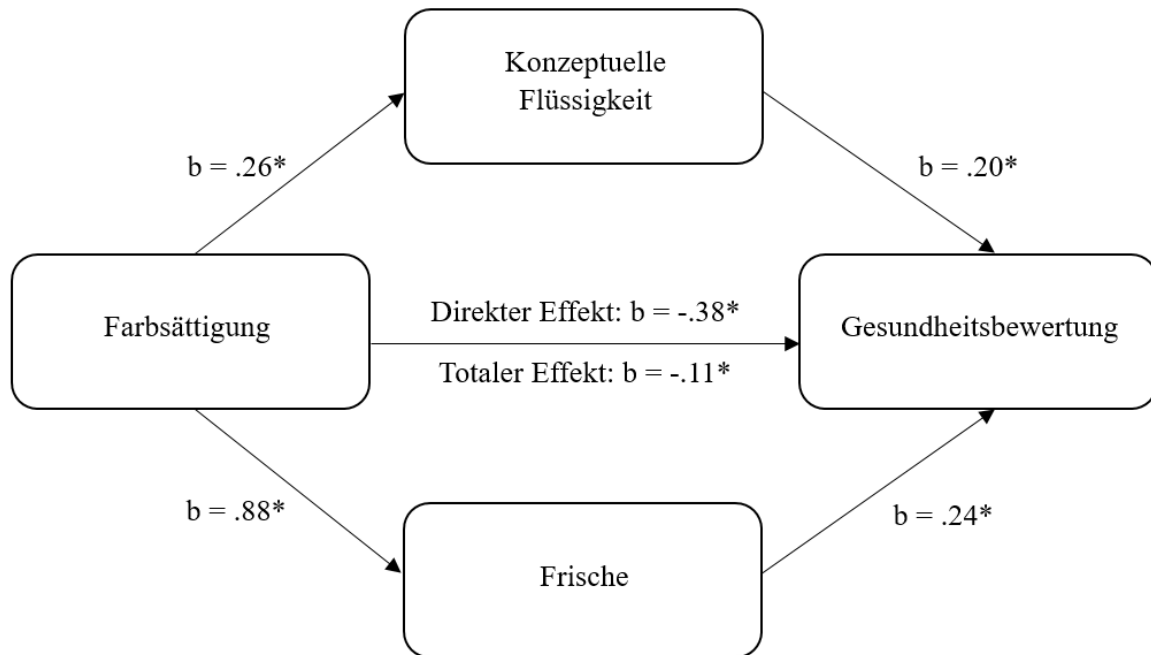
Farbsättigung und dem Gesundheitsurteil ohne Berücksichtigung einer Mediation durch die Konzeptuelle Flüssigkeit und die Frische bei stark verarbeiteten Produkten an.

Die Konzeptuelle Flüssigkeit stellt einen Mediator des Zusammenhangs der Farbsättigung mit dem Gesundheitsurteil bei stark verarbeiteten Produkten dar, da das Konfidenzintervall des indirekten Effektes keine Null enthält, $b = .05$ ($SE = .02$), 95% KI [.01; .10]. Es zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Farbsättigung und der Konzeptuellen Flüssigkeit sowie zwischen der Konzeptuellen Flüssigkeit und der Gesundheitsbewertung, wie in Abbildung 2 ersichtlich. Dies bedeutet, dass bei stark verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung zu einer höheren Konzeptuellen Flüssigkeit geführt hat, was in weiterer Folge in einer höheren Gesundheitsbewertung resultierte. Dies deutet darauf hin, dass die Konzeptuelle Flüssigkeit bei stark verarbeiteten Produkten einen Mediator des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil darstellt, was für die Annahme der Hypothese 4 spricht.

Bezüglich der explorativen Untersuchung der Mediation durch die Frische bei stark verarbeiteten Produkten zeigt sich, dass das Konfidenzintervall des indirekten Effektes keine Null enthält, $b = .21$ ($SE = .05$), 95% KI [.12; .32]. Wie in Abbildung 2 ersichtlich, werden stark verarbeitete Produkte in erhöhter Sättigung als frischer beurteilt und je höher die Frischebeurteilung, desto gesünder wird das Produkt bewertet. Die Mediationen der Konzeptuellen Flüssigkeit und der Frische stellen eine partielle Mediation dar, da sich ein signifikanter direkter Effekt der Farbsättigung auf die Gesundheitsbewertung bei stark verarbeiteten Produkten, $b = -.38$ ($SE = .06$), 95% KI [-.50; -.26], fand.

Abbildung 2

Zusammenfassung der Ergebnisse der parallelen Mediation bei stark verarbeiteten Produkten



Anmerkung. * $p < .05$.

Einfluss von Farbsättigung und Verarbeitungsgrad auf das Geschmacksurteil

Ein zweites lineares gemischtes Modell wurde berechnet, um zu testen, ob wenig und stark verarbeitete Produkte als schmackhafter bewertet werden, wenn diese in einer Produktverpackung mit erhöhter Farbsättigung dargeboten werden, als in einer Verpackung mit verminderter Farbsättigung (Hypothese 5). Bei diesem linearen gemischten Modell stellten die Farbsättigung (vermindert vs. erhöht), der Verarbeitungsgrad (niedrig vs. stark) und die Interaktion dieser beiden Variablen die Unabhängigen Variablen und die Geschmacksbewertung die Abhängige Variable dar. Das Modell inkludierte einen Random Intercept für Versuchspersonen und einen Random Intercept für Produkte. Es zeigte sich, dass Farbsättigung einen signifikanten Einfluss auf das Geschmacksurteil hat, $F(1, 2030) = 602.34$, $p < .001$. Geschmacksbewertungen waren höher bei Produktbildern mit erhöhter Sättigung ($M = 6.18$; $SE = .06$) als bei Produktbildern mit verminderter Sättigung ($M = 5.12$;

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

$SE = .06$). Weiters zeigte sich, dass der Verarbeitungsgrad einen signifikanten Einfluss auf das Geschmacksurteil hat, $F(1, 2030) = 122.06, p < .001$. Geschmacksbewertungen waren bei wenig verarbeiteten Produkten höher ($M = 6.23; SE = .06$) als bei stark verarbeiteten Produkten ($M = 5.07; SE = .06$). Ebenso zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen der Farbsättigung und dem Verarbeitungsgrad $F(1, 2030) = 5.79, p < .05$. Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Korrektur, werden in Tabelle 2 dargestellt. Bei diesen zeigte sich, dass wenig verarbeitete Produkte sowohl in verminderter als auch in erhöhter Farbsättigung als schmackhafter bewertet werden, als stark verarbeitete Produkte. Weiters wurden sowohl wenig als auch stark verarbeitete Produkte in erhöhter Farbsättigung als schmackhafter bewertet als in verminderter Farbsättigung. Dies spricht für die Annahme der Hypothese 5. Das berichtete lineare gemischte Modell erklärt 74% der Varianz der vorliegenden Daten (bedingtes $R^2 = .74$).

Tabelle 2

Paarweise Vergleiche der Interaktion Verarbeitungsgrad und Farbsättigung (Geschmack)

	Geschätzte Mittelwerte		Mittelwertsdifferenz
	Verminderte Farbsättigung	Erhöhte Farbsättigung	
Niedriger Verarbeitungsgrad	5.65	6.81	-1.17*
Hoher Verarbeitungsgrad	4.59	5.54	-.96*
Mittelwertsdifferenz	1.06*	1.27*	

Anmerkung. * $p < .05$. Die angegebenen Werte bilden die Ausprägungen der Abhängige Variable Geschmacksbewertung ab.

Diskussion

Die erwartete Gesundheit und der erwartete Geschmack sind zwei entscheidende Faktoren bei der Produktauswahl (Johansen et al., 2011). Deshalb ist es für Werbefachleute wichtig zu wissen, anhand welcher Hinweisreize der Produktverpackung Konsument*innen ihr Urteil bilden und wie diese ihr Urteil formen. Einen solchen Hinweisreiz stellt die Farbsättigung von Verpackungen dar, welcher von Konsument*innen zur Gesundheits- und Geschmacksbewertung herangezogen wird (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Steiner et al., 2024; Tijssen et al., 2017). Die Ergebnisse früherer Studien zu diesem Thema sind widersprüchlich (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017) und könnten darauf hindeuten, dass der wahrgenommene Verarbeitungsgrad diesen Zusammenhang moderieren könnte. Ebenfalls könnten bei wenig und stark verarbeiteten Produkten unterschiedliche Farbassoziationen zu Grunde liegen. Studien zur Geschmackseinschätzung zeigten einheitliche positive Effekte der Farbsättigung (Becker et al., 2011; Tijssen et al., 2017; Wei et al., 2012), allerdings wurde bisher keine differenzierte Untersuchung unter Berücksichtigung des Verarbeitungsgrades von Produkten durchgeführt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Masterarbeit stützen die Annahme, dass der Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei als wenig und stark verarbeitet wahrgenommenen Produkten unterschiedlich ist. So zeigte sich, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung mit einer Beurteilung als gesund einhergeht, während bei stark verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung mit einer Beurteilung als ungesund einhergeht. Hierzu muss angeführt werden, dass es sich nur um einen kleinen Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil handelt. Die Ergebnisse zeigen weiters, dass die wahrgenommene Frische sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten einen Mediator des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil darstellt.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Daraus lässt sich schließen, dass die wahrgenommene Frische bei wenig und stark verarbeiteten Produkten einen Einfluss auf das Gesundheitsurteil hat. Ebenso stimmen die Ergebnisse mit den Annahmen überein, dass die Konzeptuelle Flüssigkeit bei stark verarbeiteten Produkten einen Mediator bezüglich der Gesundheitsbewertung darstellt. Des Weiteren wurde eine Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit auch bei wenig verarbeiteten Produkten hinsichtlich dem Gesundheitsurteil gefunden. Bezüglich des Zusammenhangs von Farbsättigung und Geschmacksurteil fand sich ein positiver Effekt der Farbsättigung, sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten.

Einordnung in bisherige Forschung

Die vorliegenden Ergebnisse stehen im Einklang mit früheren Forschungen, welche ebenso den Einfluss der Farbsättigung auf das Gesundheits- und Geschmacksurteil zeigten (Becker et al., 2011; J. Hoegg & Alba, 2007; Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Steiner et al., 2024; Tijssen et al., 2017). Wie auch in anderen Studien ließ sich ein Einfluss des Verarbeitungsgrades auf das Gesundheitsurteil erkennen (Bolhuis et al., 2022; Hässig et al., 2023; Machiels & Karnal, 2016). Der Verarbeitungsgrad scheint dafür verantwortlich zu sein, ob der Hinweisreiz Farbsättigung die Gesundheits- und Geschmacksbewertung in gleiche oder in entgegengesetzte Richtungen beeinflusst. Bei den vorliegenden Ergebnissen zeigte sich, dass bei wenig verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung sowohl zu einem Urteil als gesund und schmackhaft führt, während bei stark verarbeiteten Produkten eine erhöhte Farbsättigung zu einem Urteil als schmackhafter, aber als ungesünder führt. Auch Tijssen et al. (2017) fanden bei vermutlich als stark verarbeitet wahrgenommenen Produkten, dass eine hohe Farbsättigung mit einer Bewertung als schmackhaft und ungesund einhergeht. Hingegen zeigte sich, wie auch bei den vorliegenden Ergebnissen, dass bei vermutlich als wenig verarbeitet wahrgenommenen Produkten eine hohe Farbsättigung mit Gesundheit und Geschmack assoziiert ist (Kunz, Haasova, & Florack,

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

2020). Der Hinweisreiz wirkte also bei wenig verarbeiteten Produkten beim Gesundheits- und Geschmacksurteil in die gleiche Richtung. Zusammenfassend liefern die Ergebnisse weitere Evidenz dafür, dass der Kontext, in diesem Fall der Verarbeitungsgrad, einen bedeutenden Einfluss auf die Wirkungsweise der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil hat (Steiner & Florack, 2023).

Auch der positive Effekt der Farbsättigung auf das Geschmacksurteil der vorliegenden Arbeit ist mit früheren Studienergebnissen konform (Becker et al., 2011; J. Hoegg & Alba, 2007; Wei et al., 2012). Die Ergebnisse liefern eine weitere Bestätigung, dass eine hohe Farbsättigung mit einer Bewertung als schmackhaft einhergeht, sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten. Dies deutet darauf hin, dass die Assoziation zwischen hoher Farbsättigung und starker Geschmacksintensität (Becker et al., 2011; Wei et al., 2012) unabhängig vom Verarbeitungsgrad ist.

In Bezug auf die zugrunde liegenden Farbassoziationen zeigen die Ergebnisse, dass sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten die Frische einen Mediator des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil darstellt. Dieses Ergebnis stützt weiters die Befunde eines positiven Zusammenhangs zwischen Farbsättigung und Frische (Wei et al., 2012, 2014). Die Mediation durch die Frische bei wenig verarbeiteten Produkten steht in Einklang mit Forschungsergebnissen von Kunz et al. (2020) und deutet darauf hin, dass eine biologisch determinierte Farbassoziation zugrunde liegt. Eine Erklärung dafür, dass Frische ebenso einen Mediator bei stark verarbeiteten Produkten darstellt, könnte der sichtbare Produktinhalt auf den Verpackungen sein. So war beispielsweise ein Teil der Pizza samt Abbildungen von Gemüse auf der Verpackung der Tiefkühlpizza ersichtlich. Durch die Sichtbarkeit beeinflusst die Sättigungsvariation auch das Erscheinungsbild der abgebildeten Lebensmittel. Dadurch könnte auch bei stark verarbeiteten Produkten die Assoziation

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

zwischen Farbsättigung und Frische hervorgerufen worden sein und in weiterer Folge eine biologisch determinierte Farbassoziation die Ergebnisse beeinflusst haben.

Die Konzeptuellen Flüssigkeit dient als ein Indikator für eine erlernte Farbassoziation, welche sich aus dem wiederholten Auftreten zweier Reize und der expliziten Kommunikation von Farbwissen bildet (Bottomley & Doyle, 2006; Hawthorne et al., 2006; Labrecque et al., 2013), und kulturabhängig ist (Labrecque et al., 2013). Die Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit des Zusammenhangs von Farbsättigung und dem Gesundheitsurteil bei stark und wenig verarbeiteten Produkten deutet darauf hin, dass zusätzlich zur biologisch determinierten auch eine erlernte Farbassoziation zugrunde liegt. Bei stark verarbeiteten Produkten ist das vorliegende Ergebnis konform mit dem Studienergebnis von Mead und Richerson (2018). Trotz der vermutlich unterschiedlichen kulturellen Umwelten der Versuchspersonen, bei Mead und Richerson (2018) aus den USA und bei der vorliegenden Arbeit aus dem deutschsprachigen Raum, stimmten die Ergebnisse miteinander überein. Dies stellt eine weitere Bestätigung für das Zugrunde-Liegen einer erlernten Farbassoziation dar.

Auch bei Produkten mit niedrigem Verarbeitungsgrad findet sich eine Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit des Zusammenhangs der Farbsättigung und des Gesundheitsurteils, was nahe legt, dass auch bei wenig verarbeiteten Produkten eine erlernte Farbassoziation zugrunde liegt. Dies könnte darauf hindeuten, dass in der Umwelt der Versuchspersonen sich häufig wenig verarbeitete Produkte in einer Verpackung mit einer erhöhten Sättigung und einer Gesundheitspositionierung finden.

Beitrag zur bestehenden Forschung

Die vorliegenden Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Aufklärung der widersprüchlichen Forschungsergebnisse bezüglich des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017), indem sie aufzeigen, dass der Verarbeitungsgrad diesen Effekt moderiert. Folglich

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

erweitern die Ergebnisse das Wissen über den Einfluss des Hinweisreizes Farbsättigung auf die Urteilsbildung hinsichtlich der Gesundheit und des Geschmacks von Produkten.

Bezugnehmend auf den kognitiv-ökologischen theoretischen Ansatz von Steiner und Florack (2023) liefern die Ergebnisse einen Hinweis darauf, dass abhängig vom Kontext durch die Farbsättigung unterschiedliche Glaubenssätze aktiviert werden, welche die Urteile beeinflussen. Bei wenig verarbeiteten Produkten führte eine erhöhte Farbsättigung zu einem höheren Gesundheits- und Geschmacksurteil. Dies entspricht einem Gesund=Schmackhaft Glaubenssatz. Bei stark verarbeiteten Produkten führt eine erhöhte Farbsättigung zu einer Bewertung als ungesund, aber als schmackhafter. Dies entspricht einem Ungesund=Schmackhaft Glaubenssatz. Diese Ergebnisse stützen demnach den zweiten Pfad des kognitiv-ökologischen theoretischen Ansatzes, der besagt, dass Farbe Glaubenssätze auslösen kann, welche das Gesundheitsurteil beeinflussen. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass bei einem geringen Verarbeitungsgrad durch die erhöhte Farbsättigung ein Gesund=Schmackhaft Glaubenssatz ausgelöst wird und folglich Gesundheit und Geschmack höher bewertet werden. Beim starken Verarbeitungsgrad scheint eine erhöhte Farbsättigung einen Ungesund=Schmackhaft Glaubenssatz auszulösen, wodurch Geschmack höher und Gesundheit niedriger bewertet wird.

Praktische Implikationen

Nachdem frühere Studien widersprüchliche Ergebnisse bezüglich des Effekts einer erhöhten Farbsättigung auf das Gesundheits- und Geschmacksurteil gezeigt haben (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017), gab es für Werbefachleute keine eindeutigen Handlungsempfehlungen. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit liefern die Empfehlung, das Verpackungsdesign bezüglich der Farbsättigung abhängig vom wahrgenommenen Verarbeitungsgrad der Produkte zu gestalten. So kann bei wenig verarbeiteten Produkten ein Design mit einer hohen Farbsättigung zu einem positiven

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Gesundheits- und Geschmacksurteil führen. Dies ist besonders vorteilhaft, da die erwartete Gesundheit und der erwartete Geschmack eines Produktes die Kaufentscheidung von Konsument*innen beeinflussen (Johansen et al., 2011). Bezüglich stark verarbeiteter Produkte muss beim Farbdesign bedacht werden, ob das Ziel eine hohe Gesundheits- oder Geschmackseinschätzung des Produktes ist. Denn wird ein stark verarbeitetes Produkt mit einer starken Farbsättigung designt, so führt dies zu einem positiven Effekt auf das Geschmacksurteil, geht aber mit Einbußen im Gesundheitsurteil einher. Umgekehrt führt ein Design mit geringer Farbsättigung zu einem Gesundheitsurteil, aber zu einer geringeren Geschmackseinschätzung. Allerdings muss angeführt werden, dass der gefundene Unterschied bei erhöhter und verminderter Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil gering ist und auch andere Einflussfaktoren, wie die Übereinstimmung zwischen der Verpackungsfarbe und der Farbe der Hauptzutat des Inhalts (Steiner et al., 2024), beim Produktdesign mitbedacht werden sollten. Weiters scheint es entscheidender für die Beurteilung der Gesundheit zu sein, ob ein Produkt als wenig oder stark verarbeitet wahrgenommen wird, als die Farbsättigung der Verpackung.

Limitationen und zukünftige Forschung

Eine Limitation dieser Studie ist die geringe externe Validität. Diese entsteht einerseits dadurch, dass es sich um eine Laborstudie handelt, in der die Versuchspersonen Bilder von Produkten bewertet haben. Dabei wurde jeweils ein Produkt nach dem anderen bewertet, in realen Kaufsituationen findet sich aber eine Reihe von Produkten nebeneinander. Ebenso hatten die Versuchspersonen unbeschränkt Zeit sich die einzelnen Produkte anzusehen und sich über die Einschätzung ihrer Gesundheit und ihres Geschmacks bewusst Gedanken zu machen. Dies könnte zu anderen Bewertungen als in realen Kaufsituationen geführt haben, in denen Konsument*innen vermutlich aufgrund von Zeit- und Ressourcenknappheit keine bewusste Einschätzung der Gesundheit und des Geschmacks

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

eines Produktes bilden. In zukünftigen Forschungen könnte man sich der realen Situation annähern, indem die Produktbilder nur wenige Sekunden ersichtlich sind oder mehrere Produktbilder nebeneinander dargeboten werden. Diese Limitation steht auch mit der expliziten Messung der Gesundheits- und Geschmackseinschätzung in Verbindung. Die Wahl des Essens ist aber größtenteils von automatischen und somit impliziten Prozessen abhängig (Rothman et al., 2009), wodurch eine implizite Erhebung der Realität näher kommen würde. Künftige Studien könnten folglich, wie bei Tijssen et al. (2017), den Implicit Association Test (Greenwald et al., 1998) zur Messung heranziehen.

Eine weitere Limitation ist die Verwendung von Produkten und Marken, welche den Versuchspersonen unbekannt waren, um das Abrufen von Erfahrungen und Assoziationen zu reduzieren. Allerdings sind Konsument*innen in realen Kaufsituationen mit vertrauten Produkten konfrontiert. Bei bekannten Produkten ist bei Konsument*innen ein leicht zugängliches Produktimage vorhanden, welches im Moment der Kaufentscheidung vermutlich dominierender ist, als die Wahrnehmung des Verpackungsdesigns. In Folge dessen sind bei bekannten Produkten schwächere Effekte der Farbsättigung und des Verarbeitungsgrades zu erwarten. Um diese Annahme zu prüfen, sollten in zukünftigen Studien den Versuchspersonen bekannte Produkte herangezogen werden.

Limitierend ist anzuführen, dass das Experiment im Within-Participant Design durchgeführt wurde und dadurch die Versuchspersonen sowohl die Bilder mit verminderter als auch mit erhöhter Farbsättigung beurteilten. Dies birgt Konsistenzeffekte, da Individuen bestrebt sind, sich konsistent zu verhalten und auf ähnliche Stimuli konsistent reagieren wollen (Abelson et al., 1968; Gawronski & Strack, 2004). Weiters ist auch die Farbwahrnehmung auf Konstanz ausgerichtet (Foster, 2011), wodurch eine Verpackungsfarbe unter verschiedenen Lichtbedingungen gleich wahrgenommen wird, obwohl sich die spektrale Wellenlänge verändert. Versuchspersonen wollten vermutlich bei denselben

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Produkten mit unterschiedlicher Sättigung konsistent antworten und haben vielleicht die Unterschiede in der Farbsättigung der Produktbilder nicht wahrgenommen. Dies könnten Gründe darstellen, warum der Effekt der Farbsättigung klein ausgefallen ist. In künftigen Forschungen könnte dieses Problem umgangen werden, indem ein Between-Participant Design hinsichtlich der Farbsättigung verwendet wird. Eine weitere Möglichkeit wäre es, die Produkte in den unterschiedlichen Stufen der Farbsättigung gleichzeitig zu präsentieren und die Versuchspersonen wählen zu lassen, welche Variante sie als gesünder und schmackhafter einschätzen.

Auch die Erhebung der Konzeptuellen Flüssigkeit stellt einen limitierenden Aspekt der vorliegenden Arbeit dar. Die Konzeptuelle Flüssigkeit wurde erstmals auf Deutsch und durch das Ausmaß der Zustimmung erhoben. Dies kann dazu geführt haben, dass die Operationalisierung nicht zufriedenstellend erfolgte und demnach eine eingeschränkte Inhaltsvalidität vorherrschte. Dies erschwert die Interpretation der Ergebnisse und es ist in Frage zu stellen, ob die gemessene Konzeptuelle Flüssigkeit als Indikator für eine erlernte Farbassoziation herangezogen werden kann. Daher sollte die Validität der eingesetzten Items künftig geprüft werden.

Zukünftige Forschungsarbeiten könnten weiters untersuchen, anhand welcher Merkmale Konsument*innen den Verarbeitungsgrad von Produkten einschätzen und wie diese die Urteilsbildung beeinflussen. Denn wie sich in den Ergebnissen zeigt, hat der wahrgenommene Verarbeitungsgrad Einfluss auf die Gesundheitsbewertung von Produkten. Ebenso könnte der Einfluss der Sichtbarkeit des Inhalts auf die Wirkung der Farbsättigung untersucht werden. Da vermutlich die Sichtbarkeit des Inhalts die Mediation der Frische beim Gesundheitsurteil beeinflusst haben, könnte künftig untersucht werden, ob es einen Unterschied der Wirkung der Farbsättigung auf das Gesundheits- und Geschmacksurteil gibt, wenn der Inhalt der Produkte sichtbar beziehungsweise abgebildet ist im Vergleich dazu,

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

wenn der Inhalt nicht ersichtlich ist. Bei früheren Studien zeigte sich ein Einfluss der Transparenz der Verpackung auf Gesundheits- und Geschmacksurteile (z.B. Reinoso-Carvalho et al., 2021; Simmonds et al., 2018), deren Zusammenhang mit der Farbsättigung noch nicht untersucht wurde.

Conclusio

Die vorliegende Masterarbeit leistet Aufklärung der widersprüchlichen Forschungsergebnisse des Effekts der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil (Kunz, Haasova, & Florack, 2020; Mead & Richerson, 2018; Tijssen et al., 2017). Die Ergebnisse verstärken die Annahme, dass der Verarbeitungsgrad den Zusammenhang zwischen der Farbsättigung und dem Gesundheitsurteil moderiert. Es zeigt sich, dass eine hohe Farbsättigung bei wenig verarbeiteten Produkten zu einem positiven Gesundheits- und Geschmacksurteil führt. Hingegen zeigte sich bei stark verarbeiteten Produkten, dass eine hohe Farbsättigung zu einem negativen Gesundheitsurteil aber zu einem positiven Geschmacksurteil führt. Folglich fand sich beim Geschmacksurteil kein moderierender Einfluss des Verarbeitungsgrades. Weiters zeigte sich, dass die Frische sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten einen Mediator des Zusammenhangs beim Gesundheitsurteil darstellt, was vermutlich auf die Sichtbarkeit des Produktinhaltes zurückzuführen ist. Ebenso fand sich eine Mediation der Konzeptuellen Flüssigkeit sowohl bei wenig als auch bei stark verarbeiteten Produkten. Die Masterarbeit bestätigt somit den bedeutenden Einfluss des Kontextes auf die Wirkungsweise der Farbe auf das Gesundheitsurteil von Produkten (Steiner & Florack, 2023). Werbefachleute sollten beim Design von Produktverpackungen die Wahl der Farbsättigung an den Verarbeitungsgrad der Produkte anpassen.

Literaturverzeichnis

- Abelson, R. P., Aronson, E., McGuire, W. J., Newcomb, T. M., Rosenberg, M. J., & Tannenbaum, P. H. (1968). *Theories of cognitive consistency: A sourcebook*. Chicago.
- Arce-Lopera, C., Masuda, T., Kimura, A., Wada, Y., & Okajima, K. (2013). Luminance distribution as a determinant for visual freshness perception: Evidence from image analysis of a cabbage leaf. *Food Quality and Preference*, 27(2), 202–207.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.03.005>
- Aschemann-Witzel, J., Grunert, K. G., van Trijp, H. C. M., Bialkova, S., Raats, M. M., Hodgkins, C., Wasowicz-Kirylo, G., & Koenigstorfer, J. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 71, 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.07.004>
- Becker, L., van Rompay, T. J. L., Schifferstein, H. N. J., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22(1), 17–23.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.06.007>
- Berger, J., & Fitzsimons, G. (2008). Dogs on the street, pumas on your deet: How cues in the environment influence product evaluation and choice. *Journal of Marketing Research*, 45(1), 1–14. <https://doi.org/10.1509/jmkr.45.1.001>
- Birch, L. L. (1999). *Development of food preferences*.
- Bolhuis, D., Mosca, A. C., & Pellegrini, N. (2022). Consumer awareness of the degree of industrial food processing and the association with healthiness-A pilot study. *NUTRIENTS*, 14(20), 4438. <https://doi.org/10.3390/nu14204438>
- Bottomley, P. A., & Doyle, J. R. (2006). The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness. *Marketing Theory*, 6(1), 63–83.
<https://doi.org/10.1177/1470593106061263>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Chen, P.-J., Coricelli, C., Kaya, S., Rumiati, R. I., & Foroni, F. (2022). The role of associative learning in healthy and sustainable food evaluations: An event-related potential study. *Neuroscience Research*, 183, 61–75.
<https://doi.org/10.1016/j.neures.2022.07.002>
- Cornish, L. S., & Moraes, C. (2015). The impact of consumer confusion on nutrition literacy and subsequent dietary behavior. *Psychology & Marketing*, 32(5), 558–574.
<https://doi.org/10.1002/mar.20800>
- De Houwer, J. (2014). A propositional perspective on context effects in human associative learning. *Behavioural Processes*, 104, 20–25.
<https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.02.002>
- De Temmerman, J., Heeremans, E., Slabbinck, H., & Vermeir, I. (2021). The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions. *Appetite*, 157, 104995. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104995>
- Deliza, R., & MacFIE, H. j. h. (1996). The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: A review. *Journal of Sensory Studies*, 11(2), 103–128. <https://doi.org/10.1111/j.1745-459X.1996.tb00036.x>
- Festila, A., & Chrysochou, P. (2018). Implicit communication of food product healthfulness through package design: A content analysis. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(5), 461–476. <https://doi.org/10.1002/cb.1732>
- Foster, D. H. (2011). Color constancy. *Vision Research*, 51(7), 674–700.
<https://doi.org/10.1016/j.visres.2010.09.006>
- Gawronski, B., & Strack, F. (2004). On the propositional nature of cognitive consistency: Dissonance changes explicit, but not implicit attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(4), 535–542. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.10.005>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Goldman, I. L. (2003). Recognition of fruit and vegetables as healthful: Vitamins and phytonutrients. *HortTechnology*, 13(2), 252–258.
<https://doi.org/10.21273/HORTTECH.13.2.0252>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Haasova, S., & Florack, A. (2019). Practicing the (un)healthy = tasty intuition: Toward an ecological view of the relationship between health and taste in consumer judgments. *Food Quality and Preference*, 75, 39–53.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.01.024>
- Hagtvedt, H., & Brasel, S. A. (2017). Color saturation increases perceived product size. *Journal of Consumer Research*, 44(2), 396–413.
- Hässig, A., Hartmann, C., Sanchez-Siles, L., & Siegrist, M. (2023). Perceived degree of food processing as a cue for perceived healthiness: The NOVA system mirrors consumers' perceptions. *Food Quality and Preference*, 110, 104944.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.104944>
- Hawthorne, K. M., Moreland, K., Griffin, I. J., & Abrams, S. A. (2006). An educational program enhances food label understanding of young adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(6), 913–916.
<https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.03.004>
- Herrero, L., & McCrea, C. E. (2023). Hunger modulates perceptions of food health but not taste in restricted eaters. *Frontiers in Psychology*, 14.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1212778>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Higgs, S. (2016). Cognitive processing of food rewards. *Appetite*, 104, 10–17.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.003>
- Hoegg, A., & Alba, A. (2008). A role for aesthetics in consumer psychology. In *Handbook of Consumer Psychology*. Routledge.
- Hoegg, J., & Alba, J. W. (2007). Taste perception: More than meets the tongue. *Journal of Consumer Research*, 33(4), 490–498. <https://doi.org/10.1086/510222>
- Huang, L., & Lu, J. (2016). The impact of package color and the nutrition content labels on the perception of food healthiness and purchase intention. *Journal of Food Products Marketing*, 22(2), 191–218. <https://doi.org/10.1080/10454446.2014.1000434>
- Imram, N. (1999). The role of visual cues in consumer perception and acceptance of a food product. *Nutrition & Food Science*, 99(5), 224–230.
<https://doi.org/10.1108/00346659910277650>
- ISPO Shoppen per Autopilot: So fallen Kaufentscheidungen.* (2015).
<https://www.ispo.com/maerkte/shoppen-autopilot-so-fallen-kaufentscheidungen>
- Johansen, S. B., Naes, T., & Hersletz, M. (2011). Motivation for choice and healthiness perception of calorie-reduced dairy products. A cross-cultural study. *Appetite*, 56(1), 15–24.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. In *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (S. 267–293). Cambridge University Press.
- Karnal, N., Machiels, C. J. A., Orth, U. R., & Mai, R. (2016). Healthy by design, but only when in focus: Communicating non-verbal health cues through symbolic meaning in packaging. *Food Quality and Preference*, 52, 106–119.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.04.004>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Kidwell, B., Farmer, A., & Hardesty, D. M. (2013). Getting liberals and conservatives to go green: Political ideology and congruent appeals. *Journal of Consumer Research*, 40(2), 350–367. <https://doi.org/10.1086/670610>
- Koch, C., & Koch, E. C. (2003). Preconceptions of taste based on color. *The Journal of Psychology*, 137(3), 233–242. <https://doi.org/10.1080/00223980309600611>
- Kunz, S., Haasova, S., & Florack, A. (2020). Fifty shades of food: The influence of package color saturation on health and taste in consumer judgments. *Psychology & Marketing*, 37(7), 900–912. <https://doi.org/10.1002/mar.21317>
- Kunz, S., Haasova, S., Rieß, J., & Florack, A. (2020). Beyond healthiness: The impact of traffic light labels on taste expectations and purchase intentions. *Foods*, 9(2), 134. <https://doi.org/10.3390/foods9020134>
- Labrecque, L. I. (2020). Color research in marketing: Theoretical and technical considerations for conducting rigorous and impactful color research. *Psychology & Marketing*, 37(7), 855–863. <https://doi.org/10.1002/mar.21359>
- Labrecque, L. I., Patrick, V. M., & Milne, G. R. (2013). The marketers' prismatic palette: A review of color research and future directions. *Psychology & Marketing*, 30(2), 187–202. <https://doi.org/10.1002/mar.20597>
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The effect of conceptual and perceptual fluency on brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, 41(2), 151–165. <https://doi.org/10.1509/jmkr.41.2.151.28665>
- Liem, D. G., Toraman Aydin, N., & Zandstra, E. H. (2012). Effects of health labels on expected and actual taste perception of soup. *Food Quality and Preference*, 25(2), 192–197. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.02.015>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Luomala, H., Jokitalo, M., Karhu, H., Hietaranta-Luoma, H.-L., Hopia, A., & Hietamäki, S. (2015). Perceived health and taste ambivalence in food consumption. *Journal of Consumer Marketing*, 32(4), 290–301. <https://doi.org/10.1108/JCM-11-2014-1233>
- Machiels, C. J., & Karnal, N. (2016). See how tasty it is? Effects of symbolic cues on product evaluation and taste. *Food Quality and Preference*, 52, 195–202. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.04.014>
- Madden, T. J., Hewett, K., & Roth, M. S. (2000). Managing images in different cultures: A cross-national study of color meanings and preferences. *Journal of International Marketing*, 8(4), 90–107.
- Mai, R., Symmank, C., & Seeberg-Elverfeldt, B. (2016). Light and pale colors in food packaging: When does this package cue signal superior healthiness or inferior tastiness? *Journal of Retailing*, 92(4), 426–444. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.08.002>
- Matthews, P., Simmonds, G., & Spence, C. (2019). Establishing boundary conditions for multiple design elements congruent with taste expectations. *Food Quality and Preference*, 78, 103742. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103742>
- Mead, J. A., & Richerson, R. (2018). Package color saturation and food healthfulness perceptions. *Journal of Business Research*, 82, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.015>
- Mollon, J. D. (1989). “Tho’ she kneel’d in that place where they grew...” The uses and origins of primate colour vision. *Journal of Experimental Biology*, 146(1), 21–38. <https://doi.org/10.1242/jeb.146.1.21>
- Montoya, A. K., & Hayes, A. F. (2017). Two-condition within-participant statistical mediation analysis: A path-analytic framework. *Psychological Methods*, 22(1), 6–27. <https://doi.org/10.1037/met0000086>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Orquin, J. L. (2014). A Brunswik lens model of consumer health judgments of packaged foods. *Journal of Consumer Behaviour*, 13(4), 270–281.
<https://doi.org/10.1002/cb.1465>
- Osselaer, S. M. J. van. (2008). Associative learning and consumer decisions. In *Handbook of Consumer Psychology*. Routledge.
- Paakki, M., Sandell, M., & Hopia, A. (2019). Visual attractiveness depends on colorfulness and color contrasts in mixed salads. *Food Quality and Preference*, 76, 81–90.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.04.004>
- Park, C. W., Iyer, E. S., & Smith, D. C. (1989). The effects of situational factors on in-store grocery shopping behavior: The role of store environment and time available for shopping. *Journal of Consumer Research*, 15(4), 422–433.
<https://doi.org/10.1086/209182>
- Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2015). Sensory expectations based on product-extrinsic food cues: An interdisciplinary review of the empirical evidence and theoretical accounts. *Food Quality and Preference*, 40, 165–179.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.09.013>
- Pivecka, N., Kunz, S., & Florack, A. (2023). Social class differences in dietary intake are mediated by the relationship between health and taste: Findings from a cross-sectional and longitudinal study. *Food Quality and Preference*, 109, 104914.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.104914>
- Plasek, B., Lakner, Z., & Temesi, Á. (2020). Factors that influence the perceived healthiness of food—Review. *Nutrients*, 12(6), 1881. <https://doi.org/10.3390/nu12061881>
- Raghunathan, R., Naylor, R. W., & Hoyer, W. D. (2006). The unhealthy = tasty intuition and its effects on taste inferences, enjoyment, and choice of food products. *Journal of Marketing*, 70(4), 170–184.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Regan, B. C., Julliot, C., Simmen, B., Viénot, F., Charles–Dominique, P., & Mollon, J. D. (2001). Fruits, foliage and the evolution of primate colour vision. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 356(1407), 229–283. <https://doi.org/10.1098/rstb.2000.0773>
- Reinoso-Carvalho, F., Campo, R., De Luca, M., & Velasco, C. (2021). Toward healthier cookie habits: Assessing the role of packaging visual appearance in the expectations for eietary cookies in cigital environments. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.679443>
- Rothman, A. J., Sheeran, P., & Wood, W. (2009). Reflective and automatic processes in the initiation and maintenance of dietary change. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(1), 4–17. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9118-3>
- Sánchez-Solano, K. G., Morales-Mávil, J. É., Laska, M., Melin, A., & Hernández-Salazar, L. T. (2020). Visual detection and fruit selection by the mantled howler monkey (*Alouatta palliata*). *American Journal of Primatology*, 82(10), e23186. <https://doi.org/10.1002/ajp.23186>
- Schifferstein, H. N. J., Fenko, A., Desmet, P. M. A., Labbe, D., & Martin, N. (2013). Influence of package design on the dynamics of multisensory and emotional food experience. *Food Quality and Preference*, 27(1), 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.06.003>
- Schnurr, B. (2019). Too cute to be healthy: How cute packaging designs affect judgments of product tastiness and healthiness. *Journal of the Association for Consumer Research*, 4(4), 363–375. <https://doi.org/10.1086/705029>
- Schuldt, J. P. (2013). Does green mean healthy? Nutrition label color affects perceptions of healthfulness. *Health Communication*, 28(8), 814–821. <https://doi.org/10.1080/10410236.2012.725270>

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: A conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11/12), 1495–1517.
<https://doi.org/10.1108/03090560710821279>
- Simmonds, G., Woods, A. T., & Spence, C. (2018). ‘Show me the goods’: Assessing the effectiveness of transparent packaging vs. product imagery on product evaluation. *Food Quality and Preference*, 63, 18–27.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.07.015>
- Spence, C., Levitan, C. A., Shankar, M. U., & Zampini, M. (2010). Does food color influence taste and flavor perception in humans? *Chemosensory Perception*, 3(1), 68–84.
<https://doi.org/10.1007/s12078-010-9067-z>
- Spence, C., Motoki, K., & Petit, O. (2022). Factors influencing the visual deliciousness / eye-appeal of food. *Food Quality and Preference*, 102, 104672.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104672>
- Squire, L. R. (2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory*, 82(3), 171–177.
<https://doi.org/10.1016/j.nlm.2004.06.005>
- Steiner, K., & Florack, A. (2023). The influence of packaging color on consumer perceptions of healthfulness: A systematic review and theoretical framework. *Foods*, 12(21), Article 21. <https://doi.org/10.3390/foods12213911>
- Steiner, K., Kunz, S., & Florack, A. (2024). How can health look tasty? Effects of packaging color saturation on beverage health and taste expectations depend on color match. *British Food Journal*.
- Stephoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267–284. <https://doi.org/10.1006/appe.1995.0061>

- Tijssen, I., Zandstra, E. H., De Graaf, C., & Jager, G. (2017). Why a 'light' product package should not be light blue: Effects of package colour on perceived healthiness and attractiveness of sugar- and fat-reduced products. *Food Quality and Preference*, 59, 46–58. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.01.019>
- Wąsowicz, G., Styśko-Kunkowska, M., & Grunert, K. G. (2015). The meaning of colours in nutrition labelling in the context of expert and consumer criteria of evaluating food product healthfulness. *Journal of Health Psychology*, 20(6), 907–920. <https://doi.org/10.1177/1359105315580251>
- Wei, S.-T., Ou, L.-C., Luo, M. R., & Hutchings, J. B. (2012). Optimisation of food expectations using product colour and appearance. *Food Quality and Preference*, 23(1), 49–62. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2011.07.004>
- Wei, S.-T., Ou, L.-C., Luo, M. R., & Hutchings, J. B. (2014). Package design: Colour harmony and consumer expectations. *International Journal of Design*, 8(1), n/a.
- Werle, C. O. C., Trendel, O., & Ardito, G. (2013). *Unhealthy* food is not tastier for everybody: The “*healthy = tasty*” French intuition. *Food Quality and Preference*, 28(1), 116–121. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2012.07.007>

Anhang

Anhang A: Abstract (Englisch)

When choosing products, consumers use visual cues from packaging to judge their healthiness and tastiness. Colour saturation is one such cue that is relevant for both health and taste judgements. Due to contradicting results in previous research regarding the correlation between colour saturation and the health judgment of products, the aim of this master's thesis is to investigate the degree of product processing as a possible explanation for this discrepancy. In addition, insights into the underlying biologically determined and learned colour associations will be provided. Furthermore, the influence of colour saturation on the taste judgement will be investigated. In order to test whether the degree of product processing is the reason for the contradicting results, a laboratory experiment was carried out in form of a within-participant design, in which 221 test subjects took part. In this experiment, subjects evaluated images of products with a low and high degree of processing and with increased and decreased colour saturation in terms of their healthiness, taste, freshness and conceptual fluency. The results show that there is a positive relationship between colour saturation and health judgment for less processed products and a negative association for highly processed products. The perceived freshness and the conceptual fluency mediated the relationship between colour saturation and health judgment for both low and high processed products. With regard to the taste judgment, there is a positive influence of colour saturation for less and highly processed products. The results can be used by advertising experts to optimise the perception of the healthiness and tastiness of products.

Keywords: chroma, degree of processing, healthiness, tastiness, freshness, conceptual fluency, product evaluation, product packaging, visual cues

Anhang B: Erklärung zur Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI)

Für diese Masterarbeit wurden KI-gestützte Tools als Hilfestellung beim Schreibprozess eingesetzt. Es wurden DeepL Translate (<https://www.deepl.com/de/translate>), DeepL Write (<https://www.deepl.com/de/write>) und ChatGPT 4o (<https://chatgpt.com>) zur Hilfe bei der Übersetzung des Abstracts und zur Prüfung der Grammatik und Rechtschreibung, ebenso wie zur Bereitstellung von Vorschlägen zu Formulierungen der gesamten Arbeit verwendet. Alle mit diesen Tools erzielten Ergebnisse wurden kritisch geprüft und weiterverarbeitet. Ich verantworte die Auswahl und die Übernahme sämtlicher Ergebnisse der von mir verwendeten KI-Hilfsmittel vollumfänglich selbst.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Anhang C: Fragebogen

1 Willkommen

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

Herzlich Willkommen zu Teil Zwei der Erhebung!

Herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft, an dieser Studie meiner Masterarbeit des Instituts für Arbeits-, Wirtschafts- und Sozialpsychologie der Universität Wien teilzunehmen.

Die Studie beschäftigt sich mit der Wahrnehmung von Produkten. Ihre Aufgabe wird es sein verschiedene Produkte zu bewerten.

Die Beantwortung des Fragebogens wird ungefähr 25 Minuten in Anspruch nehmen.

Die Studie dient ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken. Die Befragung wird vom Institut für Arbeits-, Wirtschafts- und Sozialpsychologie der Universität Wien durchgeführt. Ihre Studienergebnisse werden streng vertraulich behandelt. Die Ergebnisse und Daten dieser Studie werden unter Umständen veröffentlicht. Dies geschieht in anonymisierter Form, d.h., ohne, dass die Daten einer spezifischen Person zugeordnet werden können. Anonyme und anonymisierte Daten unterliegen nicht dem Datenschutz.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig und mit keinen bekannten Risiken verbunden. Sie können die Teilnahme an dieser Untersuchung zu jedem Zeitpunkt ohne Angaben von Gründen abbrechen. Eine Löschung Ihrer Antworten zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht möglich.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Versuchsleitung oder an Christina Ehrenböck unter: christina.ehrenboeck@univie.ac.at.

Hiermit bestätige ich, dass ich mindestens 16 Jahre alt bin, sowie die Einverständniserklärung gelesen und verstanden habe. Weiters bestätige ich, dass ich damit einverstanden bin, dass die Universität Wien, die von mir im Zuge dieser Studie angeführten personenbezogenen Daten zu Forschungszwecken speichern und verarbeiten darf. Ich stimme der Datenschutzerklärung der Universität Wien zu. Diese Einwilligungserklärung erfolgt auf freiwilliger Basis.

☐ Ja

☐ Nein (Nicht an der Studie teilnehmen)

2.1 Ausschluss

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserer Umfrage. Leider müssen wir Ihnen mitteilen, dass Sie für diese spezifische Umfrage nicht geeignet sind.

Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihr Verständnis.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Versuchsleitung oder Christina Ehrenböck unter: christina.ehrenboeck@univie.ac.at.

3 Filterfragen

Wie alt sind Sie?

Bitte geben Sie Ihr Alter in Jahren ein.

Jahre

Wurde bei Ihnen eine Farbsehschwäche oder Farbenblindheit festgestellt?

☐ Ja

☐ Nein

Wie hungrig fühlen Sie sich aktuell?

Klicken Sie auf den Schieberegler und ziehen Sie die Markierung an die gewünschte Stelle.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

4.1 Ausschluss

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Fragebogen und für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme. Leider müssen wir Ihnen mitteilen, dass Sie für diese spezifische Umfrage nicht geeignet sind.

Bitte verstehen Sie, dass dies keine Bewertung Ihrer Person darstellt, sondern lediglich eine notwendige Auswahl für unsere Forschungszwecke ist.

Wir schätzen Ihr Engagement und möchten uns nochmals für Ihr Interesse bedanken.

Sollten Sie Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an die Versuchsleitung oder Christina Ehrenböck unter christina.ehrenboeck@univie.ac.at.

Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihr Verständnis!

5 Erklärung Bewertung Bilder

Im Folgenden werden Ihnen eine Reihe von Produkten gezeigt, die Sie anhand verschiedener Kriterien bewerten sollen.

Sie werden in drei Durchgängen von allen Produkten zwei sehr ähnliche Varianten sehen. Wir interessieren uns dafür, welche Variante Sie als gesünder, schmackhafter und frischer wahrnehmen.

Es ist klar, dass die beiden Produkte identisch sind. Es geht nur um den Eindruck, den die Verpackung vermittelt.

6.1 Bewertung Gesundheit

Wir zeigen Ihnen nun 10 einzelne Produkte in zufälliger Reihenfolge. Sie werden jedes Produkt zwei mal in leicht unterschiedlicher Verpackung sehen, das heißt insgesamt werden Sie **20** einzelne Produkte sehen und bewerten.

Beurteilen Sie jedes Produkt: danach, wie gesund es Ihrer Meinung nach ist.

Es ist klar, dass Sie viele Produkte nicht kennen oder noch nie konsumiert haben. Uns geht es nur um eine Schätzung von Ihnen. Gehen Sie nach dem Eindruck, den das jeweilige Produkt auf Sie in einem Supermarkt machen würde.

Bitte beurteilen Sie jedes Produkt einzeln. Ihre Beurteilung ist sehr wichtig.

6.1.1.1 Random Bilder



GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Wie gesund schätzen Sie das dargestellte Produkt ein?

Die Skala zur Bewertung reicht von -5 bis +5.

+ 5 bedeutet eine sehr hohe Einschätzung der Gesundheit
- 5 bedeutet eine sehr niedrige Einschätzung der Gesundheit

☐ +5
sehr gesund

☐ +4

☐ +3

☐ +2

☐ +1

☐ 0
weder gesund noch ungesund

☐ -1

☐ -2

☐ -3

☐ -4

☐ -5
sehr ungesund

6.2 Bewertung Geschmack

Wir zeigen Ihnen nun 10 einzelne Produkte in zufälliger Reihenfolge. Sie werden jedes Produkt zwei mal in leicht unterschiedlicher Verpackung sehen, das heißt insgesamt werden Sie **20** einzelne Produkte sehen und bewerten.

Beurteilen Sie jedes Produkt danach, wie schmackhaft es Ihrer Meinung nach ist.

Es ist klar, dass Sie viele Produkte nicht kennen oder noch nie konsumiert haben. Uns geht es nur um eine Schätzung von Ihnen. Gehen Sie nach dem Eindruck, den das jeweilige Produkt auf Sie in einem Supermarkt machen würde.

Bitte beurteilen Sie jedes Produkt einzeln. Ihre Beurteilung ist für uns sehr wichtig.

6.2.1.1 Random Bilder



GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Wie schmackhaft schätzen Sie das dargestellte Produkt ein?

Die Skala zur Bewertung reicht von 1 bis 11.

☐ 1
gar nicht schmack-
haft

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10

☐ 11
sehr
schmack-
haft

7 Frische und Konzeptuelle Flüssigkeit

Sie haben nun die Hälfte dieser Studie erledigt.

Im Folgenden interessieren wir uns dafür, wie Sie die **Frische** des Produktes bewerten und wie die Produkte auf Sie **wirken**. Es ist klar, dass Sie viele Produkte nicht kennen oder noch nie konsumiert haben. Uns geht es nur um Ihre Schätzung. Gehen Sie nach dem Eindruck, den das jeweilige Produkt auf Sie in einem Supermarkt machen würde.

Bitte beurteilen Sie jedes Produkt einzeln. Ihre Beurteilung ist sehr wichtig.

7.1.1 Random Bilder (Frische)



GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Wie würden Sie die Frische des dargestellten Produkts bewerten?

Die Skala reicht von 1 bis 10.

☐ 1

gar nicht frisch

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10

sehr frisch

Ich habe das Gefühl das Produktbild wirkt auf mich...

	stimme überhaupt nicht zu					stimme voll und ganz zu		
klar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
glaubwürdig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
plausibel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
nachvollziehbar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
leicht verständlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
leicht zu begreifen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
sinnhaft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
vertraut	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8 Überleitung

Die Bewertung der Bilder ist erfolgreich abgeschlossen! Vielen Dank für Ihre bisherige Teilnahme!

Im **nächsten Abschnitt** werden Ihnen Fragen zu Ihrer persönlichen Einstellung gestellt. Bitte antworten Sie ehrlich und spontan. Es geht nur um Ihre Selbsteinschätzung und Ihre Meinung. Es gibt daher keine richtigen oder falschen Antworten.

9 UTI

Bitte geben Sie an, wie sehr Sie mit den Aussagen übereinstimmen:

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Produkte, die gut für mich sind, schmecken selten gut.

☐ 1 - Stimme überhaupt nicht zu

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9 - Stimme vollkommen zu

Man kann Speisen und Produkte nicht gesünder machen, ohne dass der Geschmack darunter leidet.

☐ 1 - Stimme überhaupt nicht zu

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9 - Stimme vollkommen zu

10 HealthyTasty_Simona&Karo_t

Wenn eine Mahlzeit gesünder gemacht werden würde, wäre sie wahrscheinlich ...

Klicken Sie auf den Schieberegler und ziehen Sie die Markierung an die gewünschte Stelle.

Wenn eine Mahlzeit leckerer gemacht werden würde, wäre sie wahrscheinlich ...

Klicken Sie auf den Schieberegler und ziehen Sie die Markierung an die gewünschte Stelle.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

11 Ernährungsverhalten

Unabhängig von Diäten, was ist Ihr Ernährungsstil?

Bitte geben Sie an, welche der folgenden Ernährungsformen am ehesten Ihre Ernährungsgewohnheiten widerspiegelt

☐ uneingeschränkt

☐ flexitarisch

☐ pescetarisch

☐ vegetarisch

☐ vegan

☐ keine Angabe

☐ anderes

Machen Sie derzeit eine Diät?

☐ ja

☐ ja

☐ nein

Haben Sie Lebensmittelunverträglichkeiten und / oder Allergien?

☐ Ja

☐ Nein

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

12 Demographie

Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

☐ weiblich

☐ männlich

☐ divers

☐ anderes

Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?

☐ Österreich

☐ Deutschland

☐ Schweiz

☐ andere EU

☐ andere Nicht-EU

Wie groß sind Sie?

Größe in cm

Was ist Ihr Gewicht?

Gewicht in KG

Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?

☐ Ich bin ohne Abschluss von der Schule abgegangen

☐ Ich habe einen Abschluss einer Pflichtschule (z.B. Hauptschule oder entsprechende Stufe einer anderen Schulform)

☐ Ich habe einen Realschulabschluss oder einen vergleichbaren Abschluss

☐ Ich habe einen Abschluss einer Fachschule oder berufsbildenden Schule

☐ Ich habe die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife / Abitur / Matura oder die Fachhochschulreife

☐ Ich habe einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss (Bachelor, Master, Diplom, Magister, Lizentiat, Staatsexamen, Promotion, Habilitation oder andere)

☐ Ich habe einen anderen Schulabschluss und zwar

13 Feedback

Falls Sie Fragen, Anliegen oder Verbesserungsvorschläge für diese Studie haben, haben Sie hier die Möglichkeit uns diese mitzuteilen!

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

14 Endseite

Sehr geehrte Teilnehmerin, Sehr geehrter Teilnehmer,

Der Fragebogen ist nun beendet.

Im 1. Teil dieser Studie wurden Sie nach ihrer **Beurteilung und Kaufbereitschaft** von sogenannten **Food Imitating Products** (=nicht-essbare Produkte, die wie Lebensmittel aussehen) gefragt. Heutzutage stoßen wir immer häufiger auf Produkte, die Lebensmittel imitieren (FIPs). Bis jetzt gab es jedoch keine theoriebasierende Erklärung wie solche Produkte wahrgenommen werden und ob die Imitation tatsächlich die Kaufentscheidung positiv beeinflusst.

Ausgehend aus einer bereits durchgeführten Studie, variiert die Beurteilung von FIPs untereinander signifikant. In dieser Arbeit untersuche ich, welche Eigenschaften der FIPs ausschlaggebend für diese Variabilität sein könnten. In meinen Hypothesen schlage ich vor die FIPs danach zu differenzieren, wie typisch sie aussehen. Im Laufe dieser Studie wurden Ihnen zwei verschiedene Arten von FIPs gezeigt: bei **typischen FIPs** handelt es sich um Produkte, die konzeptuell näher zu Lebensmitteln sind (z.B. Küchenutensilien). **Untypische FIPs** sind hingegen Produkte, die selten mit Lebensmitteln in Verbindung gebracht werden (z.B. Schreibwaren). Anhand meiner Hypothesen gehe ich davon aus, dass die beiden Gruppen signifikant unterschiedlich beurteilt werden und dass die wahrgenommen Hedonie dieser Produkte den Zusammenhang beeinflusst.

Bei weiterem Interesse/Fragen zum ersten Teil der Studie wenden Sie sich bitte an Valeriia Novikova, BSc. über a61808420@unet.univie.ac.at

Ziel von **Teil 2** dieser Studie ist es zu untersuchen, welchen Einfluss die Farbsättigung der Produktverpackung bei weniger und stark verarbeiteten Produkten auf die Gesundheits- und Geschmackseinschätzung dieser Produkte hat.

Die Annahme hinsichtlich der **Gesundheitseinschätzung** ist, dass sowohl wenig verarbeitete Produkte in einer Verpackung mit starker Farbsättigung als gesünder beurteilt werden, als stark verarbeitete Produkte. Im Gegensatz dazu wird angenommen, dass stark verarbeitete Produkte in einer Verpackung mit geringer Farbsättigung als ungesünder beurteilt werden, als wenig verarbeitete Produkte. Dabei wird erwartet, dass der Effekt der Farbsättigung auf das Gesundheitsurteil bei wenig verarbeiteten Produkten mediert wird über die wahrgenommene Frische des Produktes. Bei stark verarbeiteten Produkten wird eine Mediation des Effektes der Farbsättigung durch die Konzeptuelle Flüssigkeit angenommen. Hinsichtlich der **Geschmackseinschätzung** wird erwartet, dass sowohl wenig als auch stark verarbeitete Produkte in einer Verpackung mit starker Farbsättigung als geschmackvoller bewertet werden, als in einer Verpackung mit geringer Farbsättigung.

Bei weiteren Fragen zum zweiten Teil der Studie wenden Sie sich bitte an Christina Ehrenböck, BSc., christina.ehrenboeck@univie.ac.at.

Diese Studie ist nun beendet. Bitte wenden Sie sich an die Versuchsleitung.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme.

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

Anhang D: Versuchsleiterinnenprotokoll

Vor dem Start der Datenerhebungen wurde die Helligkeit und der Kontrast bei den Bildschirmen auf 100% eingestellt. Vor Beginn der Fragebögen wurde den Versuchspersonen erklärt, dass die Teilnahme aus zwei Studien bestehe, welche zu zwei verschiedenen Masterarbeiten gehören würden. Nach dem Beantworten des ersten Fragebogens würde eine dreiminütige Pause gemacht werden müssen, bevor die Versuchspersonen auf *Weiter* drücken können, um zur nächsten Studie zu gelangen. Die Versuchspersonen wurden gebeten, ihre Handys auf lautlos zu stellen, und gefragt, ob sie Fragen zur Teilnahme haben. Ebenso wurden sie darüber informiert, dass dringliche Fragen während der Datenerhebung gestellt werden können, während anderweitige und inhaltliche Fragen am Ende der Erhebung geklärt werden.

Datum	Uhrzeit	Versuchsleiterin	Besondere Vorkommnisse
16.10.2024	13:15	Christina	
16.10.2024	14:30	Christina	Eine Versuchsperson verspätet sich
21.10.2024	10:00	Valeriia	
21.10.2024	11:00	Valeriia & Christina	Zwei Versuchspersonen kommen 15 Minuten zu spät, sie erhalten eine Einführung einer Versuchsleiterin vor den Räumlichkeiten und beginnen anschließend mit der Datenerhebung; Eine Versuchsperson kommt 25 Minuten zu spät und es wird vereinbart, dass sie an einem späteren Time-Slot teilnimmt
21.10.2024	12:00	Valeriia	
21.10.2024	13:00	Valeriia	
21.10.2024	14:00	Valeriia	
21.10.2024	15:00	Christina	
21.10.2024	17:00	Christina	Die Erhebung wird bereits um 16:55 gestartet, da alle Versuchspersonen bereits anwesend waren
21.10.2024	18:00	Christina	Eine Versuchsperson außerhalb des Credit-Systems nimmt an der Erhebung teil
22.10.2024	10:00	Valeriia	
22.10.2024	12:00	Valeriia	Eine Versuchsperson erschien nicht
22.10.2024	13:00	Valeriia	Eine Versuchsperson erkundigt sich aufgrund der Angabe des Gewichts,

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

			da sie es nicht genau weiß, schätzt sie es
22.10.2024	15:00	Christina	
22.10.2024	16:00	Christina	Eine Versuchsperson außerhalb des Credit Systems nimmt an der Erhebung teil
22.10.2024	17:00	Christina	
23.10.2024	10:00	Christina	Die Erhebung startet 5 Minuten verspätet, da die vorherige Studie länger benötigte als geplant; eine Versuchsperson außerhalb des Credit Systems nimmt an der Erhebung teil; eine Versuchsperson kommt 20 Minuten zu spät und wünscht für den Time Slot um 13 Uhr angemeldet zu werden
23.10.2024	11:00	Christina	Eine Versuchsperson kommt 10 Minuten verspätet
23.10.2024	12:00	Christina	Zwei Versuchspersonen kommen verspätet
23.10.2024	13:00	Christina	
23.10.2024	14:00	Christina	
23.10.2024	15:00	Valeriia	
23.10.2024	16:00	Valeriia	Vier Versuchspersonen außerhalb des Credit Systems nehmen an der Erhebung teil
23.10.2024	18:00	Valeriia	Zwei Versuchspersonen außerhalb des Credit Systems nehmen an der Erhebung teil
24.10.2024	11:30	Valeriia	Zwei Versuchspersonen außerhalb des Credit Systems nehmen an der Erhebung teil; eine Versuchsperson kommt verspätet
24.10.2024	13:30	Valeriia	Eine Versuchsperson kommt verspätet
24.10.2024	14:30	Valeriia	Eine Versuchsperson kommt verspätet
24.10.2024	15:30	Valeriia	
24.10.2024	16:30	Valeriia	Die Erhebung wird bereits um 16:25 gestartet
25.10.2024	09:00	Christina	
25.10.2024	10:00	Valeriia	
25.10.2024	11:50	Valeriia	Zwei Versuchspersonen außerhalb des Credit Systems nehmen an der Erhebung teil
25.10.2024	13:15	Christina	
25.10.2024	14:15	Christina	
25.10.2024	15:15	Christina	Eine Versuchsperson verspätet sich
28.10.2024	10:00	Valeriia	

GESUNDHEITS- UND GESCHMACKSBEWERTUNG

28.10.2024	11:00	Valeriia	Zwei Störungen im Versuchsablauf: Putzfrau klopft an, Proband einer anderen Studie klopft an da er sich bei den Laborräumlichkeiten geirrt hat
28.10.2024	12:00	Valeriia	Eine externe Versuchsperson nimmt an der Erhebung teil, eine Versuchsperson kommt ohne Anmeldung und wird nach der Erhebung manuell im Credit System eingetragen