

BACHELORARBEIT

Der Einfluss eines „High-Protein“-Labels auf die wahrgenommene Gesundheit von Lebensmitteln. Eine empirische Untersuchung auf Grundlage des Health-Halo-Effekts und des Elaboration Likelihood Models

eingereicht von

Robin Kleinort (Matrikel-Nr. 334116)

im Studiengang Wirtschaftspsychologie

vorgelegt an der

Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Erstkorrektorin: Prof. Dr. Michaela Eßbach

Zweitkorrektor: Prof. Dr. Johannes Basch

Ulm, 06.06.2026


Robin Kleinort

Abstract

Theorien zum Health-Halo-Effekt sowie das Elaboration Likelihood Model begründen die Annahme, dass nährwertbezogene Angaben wie „High Protein“ die Gesundheitswahrnehmung von Lebensmitteln beeinflussen können. Diese Studie untersucht, ob ein „High-Protein“-Label zu einer höheren wahrgenommenen Gesundheit von Lebensmitteln führt und ob dieser Effekt durch den Produkttyp sowie die Elaborationswahrscheinlichkeit moderiert wird. Die Untersuchung erfolgte anhand eines experimentellen $2 \times 2 \times 2 \times 2$ Mixed-Subject-Designs durch einen Onlinefragebogen mit 217 Teilnehmenden. Das Label und die Elaborationswahrscheinlichkeit wurden als Between-Subject-Faktoren, Produkttyp (gesund vs. ungesund) und Produktkategorie (Milchprodukt vs. Süßware) als Within-Subject-Faktoren variiert. Die Anwesenheit eines „High-Protein“-Labels wirkte sich positiv auf die wahrgenommene Gesundheit der Lebensmittel aus. Zudem zeigte sich ein Interaktionseffekt zwischen Label und Produkttyp. Entgegen der ursprünglichen Annahme fiel der Label-Effekt nicht bei gesunden, sondern insbesondere bei ungesunden Produkten stärker aus. Eine Moderation durch die Elaborationswahrscheinlichkeit konnte nicht festgestellt werden. Die Ergebnisse sprechen für einen proteinbezogenen Health-Halo-Effekt und verdeutlichen, dass dieser nährwertbezogene Claim besonders bei ungesund wahrgenommenen Produkten zu einer positiveren Gesundheitsbewertung beitragen kann.

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	II
1 EINLEITUNG	1
2 THEORETISCHER UND EMPIRISCHER HINTERGRUND	3
2.1 Halo-Effekt als Grundlage verzerrter Urteilsbildung	3
2.2 Elaboration Likelihood Model	7
3 METHODE	11
3.1 Studiendesign und Untersuchungsaufbau	11
3.2 Stichprobe	12
3.3 Aufbau des Fragebogens.....	13
3.4 Auswahl der präsentierten Produkt-Stimuli	14
3.5 Design der Produktverpackung	14
3.6 Manipulation der Elaborationswahrscheinlichkeit.....	16
3.7 Abfrage der Gesundheitswahrnehmung	16
4 ERGEBNISSE	18
4.1 Deskriptive Auswertung	18
4.2 Inferenzstatistische Auswertung	18
5 DISKUSSION	23
5.1 Das „High-Protein“-Label als Health-Halo	23
5.2 „High Protein“: Zwischen Cue und Argument	25
5.3 Praktische Implikationen	26
5.4 Limitationen und Ausblick	27
5.5 Zusammenfassung und Fazit.....	28
LITERATUR	V
ANHANG	XII
ÜBERSICHT VERWENDETER HILFSMITTEL	XVIII

Abkürzungsverzeichnis

ANOVA	Analysis of Variance
CSR	Corporate Social Responsibility
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
ELM	Elaboration Likelihood Model
EU	Europäische Union
SONA	System zur Versuchspersonenverwaltung
WHO	World Health Organization

1 Einleitung

Protein ist für den menschlichen Körper von grundlegender Bedeutung, da es eine wesentliche Rolle für den Erhalt und die Unterstützung physiologischer Prozesse spielt (DGE, 2019; Föller & Stangl, 2021). Grundlegend werden Erwachsenen bis unter 65 Jahren täglich 0,8 g Protein/kg Körpergewicht empfohlen, wobei Studien zugleich darauf hindeuten, dass auch höhere Mengen mit positiven Effekten verbunden sein können (DGE, 2019; Antonio et al., 2015; Morton et al., 2018).

Auch am Markt zeigt sich die wachsende Relevanz von Protein. Der weltweite Umsatz mit Proteinpulver lag im Jahr 2018 bei 18,15 Mrd. € und soll bis 2026 auf 31,54 Mrd. € sowie bis 2030 auf 39,75 Mrd. € steigen (Statista, 2026). Neben dieser wirtschaftlichen Entwicklung zeigt sich auch in der Verbraucherwahrnehmung eine positive Bewertung von Protein. Proteinreichere Ernährungsweisen werden insgesamt als gesünder eingeschätzt als proteinärmere; zudem kann die deklarierte Anwesenheit von Protein die wahrgenommene Qualität eines Lebensmittels beeinflussen (Drewnowski et al., 2010; Lusk, 2019). Diese Befunde legen nahe, dass Protein in der Konsumentenwahrnehmung nicht nur als Nährstoff, sondern zugleich als positives Gesundheits- und Qualitätsmerkmal fungieren kann.

Damit wird Protein nicht nur aus ernährungsphysiologischer Perspektive relevant, sondern auch als psychologischer Hinweisreiz in der Produktkommunikation. Hersteller können proteinbezogene Kennzeichnungen gezielt einsetzen, um Produkte hervorzuheben und deren Wahrnehmung zu beeinflussen. Rechtlich handelt es sich bei Aussagen wie „High Protein“ um nährwertbezogene Angaben, also um Hinweise, die besondere positive Nährwerteigenschaften eines Produkts beschreiben (EU, 2006). Solche Angaben können für Verbraucher als leicht erkennbare Hinweisreize fungieren und dadurch die Einschätzung eines Produkts beeinflussen, noch bevor dessen tatsächliche ernährungsphysiologische Qualität genauer geprüft wird (Chandon & Wansink, 2007; Williams, 2005).

Gerade diese genauere Prüfung ist relevant, da ein hoher deklarierter Proteingehalt nicht zwangsläufig eine höhere Produktqualität oder einen entsprechenden gesundheitlichen Nutzen bedeutet und eine solche Kennzeichnung für sich genommen nur

begrenzt aussagekräftig sein kann (Philips et al., 2025). Der Proteingehalt kann beispielsweise durch unterschiedliche Proteinquellen oder durch Proteine geringerer ernährungsphysiologischer Qualität positiver erscheinen, als es die tatsächliche Produktqualität rechtfertigt (Aussieker et al., 2023; Jacinto et al., 2022; Oikawa et al., 2020; Saxton & McDougal, 2021). Dadurch entsteht die Möglichkeit, dass Verbraucher ein Produkt aufgrund eines einzelnen positiven Nährwerthinweises insgesamt gesünder einschätzen.

Diese mögliche Verzerrung lässt sich konzeptionell über den Health-Halo-Effekt einordnen. Einzelne gesundheits- oder nährwertbezogene Hinweise können dazu führen, dass Produkte insgesamt als gesünder wahrgenommen werden (Andrews et al., 1998; Williams, 2005). Auch für Protein-Labels sowie andere kontextuelle Hinweisreize, etwa unternehmensbezogene Informationen, gibt es Hinweise darauf, dass sie einen Health Halo erzeugen und die Gesundheitswahrnehmung von Produkten beeinflussen können (McKeon & Hallman, 2024; Pelozo et al., 2015). Da bisherige Untersuchungen häufig auf spezifische Produktarten, reale Markenprodukte oder zusätzliche Kontexteinflüsse beschränkt sind, bleibt offen, ob ein „High Protein“-Label auch bei neutral gestalteten Produkten und über verschiedene Produktarten hinweg die wahrgenommene Gesundheit beeinflusst.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegende Untersuchung das Ziel, den Einfluss eines „High Protein“-Labels auf die wahrgenommene Gesundheit von Lebensmitteln experimentell zu prüfen. Dabei werden verschiedene Produktarten (Milchprodukt vs. Süßware) und Produkttypen (gesund vs. ungesund) berücksichtigt und die Urteilsbildung zusätzlich über das Elaboration Likelihood Model theoretisch eingeordnet (Petty & Cacioppo, 1986).

2 Theoretischer und empirischer Hintergrund

Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, ob das Vorhandensein eines „High-Protein“-Labels dazu führt, dass ein Lebensmittel gesünder wahrgenommen wird. Um diese Fragestellung theoretisch herzuleiten, wird in Abschnitt 2.1 zunächst der Halo-Effekt als allgemeine Grundlage verzerrter Urteilsbildung dargestellt. Anschließend wird dieses Prinzip auf den Ernährungskontext übertragen, indem der Health-Halo-Effekt theoretisch eingeordnet und anhand einschlägiger empirischer Befunde gezeigt wird, dass gesundheits- und nährwertbezogene Hinweisreize die Wahrnehmung von Lebensmitteln systematisch verzerren können. Dabei werden zugleich die Hypothesen zum Einfluss eines „High-Protein“-Labels sowie zur moderierenden Rolle des Produkttyps hergeleitet. In Abschnitt 2.2 wird anschließend das Elaboration Likelihood Model eingeführt, um zu erklären, unter welchen Verarbeitungsbedingungen ein solcher Hinweisreiz besonders wirksam werden kann. Darauf aufbauend wird die Hypothese zur moderierenden Rolle der Verarbeitungsrouten formuliert.

2.1 Halo-Effekt als Grundlage verzerrter Urteilsbildung

Der Halo-Effekt beschreibt die Tendenz, von einem allgemeinen positiven oder negativen Eindruck auf weitere Eigenschaften einer Person oder eines Objekts zu schließen. Bereits Thorndike (1920) zeigte, dass Beurteilende einzelne Merkmale nicht unabhängig voneinander bewerten, sondern Urteile über spezifische Eigenschaften durch einen Gesamteindruck überlagert werden. Er beschreibt dieses Phänomen als eine Tendenz, „to think of the person in general as rather good or rather inferior and to color the judgments of the qualities by this general feeling“ (Thorndike, 1920, S. 25). Damit verweist Thorndike auf einen systematischen Beurteilungsfehler: Einzelne wahrgenommene Merkmale „strahlen“ auf andere Eigenschaften aus, sodass das Eigenschaftsprofil homogener erscheint, als es tatsächlich ist. Entsprechend betont er, dass Beurteiler oft nicht in der Lage seien, eine Person „as a compound of separate qualities“ (Thorndike, 1920, S. 28) zu behandeln und einzelne Merkmale unabhängig voneinander einzuschätzen. Der Halo-Effekt kann

somit als allgemeines psychologisches Grundprinzip verstanden werden, nach dem isolierte Hinweisreize globale Bewertungen verzerren.

Im Ernährungskontext zeigt sich dieses Prinzip als Health-Halo-Effekt (Chandon & Wansink, 2007), bei dem ein einzelner gesundheits- oder nährwertbezogener Hinweisreiz dazu führen kann, dass ein Produkt insgesamt gesünder eingeschätzt wird, als es objektiv gerechtfertigt wäre. Einen frühen empirischen Grundbaustein hierfür liefern Andrews et al. (1998). Die Autoren zeigen, dass positive Nährwertclaims zu übergeneralisierten Produkturteilen führen können: So wurde eine Margarine bei Claims wie „no cholesterol“ oder „healthy“ als fettärmer und gesünder wahrgenommen als in einer Kontrollbedingung ohne entsprechenden Claim. Diese Befunde wurden erweitert, indem gezeigt wurde, dass Health Claims nicht nur die wahrgenommene Gesundheit eines Produkts erhöhen, sondern auch die Kaufbereitschaft steigern und die Auseinandersetzung mit weiteren Nährwertinformationen verringern können (Williams, 2005). Darüber hinaus kann ein gesundes Image auch nachteilige Konsumententscheidungen begünstigen. So können gesund positionierte Restaurantmarken, also Restaurants, die mit dem Anspruch auftreten, gesund zu sein, wie etwa Subway im Gegensatz zu McDonald's, zu systematischen Kalorienunterschätzungen führen und zugleich die Wahl energiereicherer Zusatzprodukte fördern (Chandon & Wansink, 2007).

Der Health-Halo-Effekt wurde schließlich auch auf die Unternehmensebene übertragen. Über vier Studien hinweg zeigte sich, dass nicht nur produktbezogene Hinweise oder Gesundheitsclaims, sondern auch eine ausgeprägte CSR-Reputation dazu führen kann, dass Produkte als gesünder wahrgenommen und ihr Kaloriengehalt unterschätzt werden. Dies wird als Form extra-attributiver Inferenzbildung aufgefasst, bei der Konsumenten unternehmensbezogene Informationen nutzen, um Rückschlüsse auf Produkteigenschaften zu ziehen, im Unterschied zur intra-attributiven Inferenzbildung, bei der Schlussfolgerungen innerhalb desselben Attributs bzw. derselben Merkmalsdimension gezogen werden (Peloza et al., 2015). Besonders relevant ist dabei, dass diese verzerrten Wahrnehmungen nicht folgenlos bleiben. Die Studien legen nahe, ähnlich wie Chandon und Wansink (2007), dass die kalorische Unterschätzung mit einer erhöhten Konsummenge einhergehen kann (Peloza et al., 2015). Damit wird verdeutlicht, dass Health Halos nicht nur durch

unmittelbare Produktmerkmale, sondern auch durch das übergeordnete Unternehmensimage ausgelöst werden können.

Weitere empirische Hinweise stützen bereits dargestellte Annahmen. So reicht bereits ein produktionsbezogener Hinweisreiz wie „organic“ aus, um Cookies trotz identischer Kalorienangabe als kalorienärmer erscheinen zu lassen (Schuldt & Schwarz, 2010). Auch sozialethische Hinweise wie „fair trade“ können einen Health Halo auslösen, durch den Schokolade als kalorienärmer wahrgenommen wird. Ebenso wurde Schokolade als kalorienärmer eingeschätzt, wenn das Unternehmen in einer Beschreibung als ethisch handelnd dargestellt wurde (Schuldt et al., 2012).

Besonders anschlussfähig für die vorliegende Arbeit sind neuere Befunde zu proteinbezogenen Kennzeichnungen. McKeon und Hallman (2024) zeigen, dass frontseitige Protein-Labels auf Cerealien einen Health Halo auslösen können. Das proteinbezogene Produkt wurde im Vergleich zur Kontrollvariante als gesünder und nahrhafter wahrgenommen, obwohl die objektive Nährwertzusammensetzung diese Einschätzung nicht eindeutig stützte. Ob dieser Befund eindeutig dem Protein-Hinweis allein zuzuschreiben ist, ist fraglich, da auf der Frontseite des Protein-Produkts zusätzlich weitere Angaben wie „Whole Grain“ platziert waren, die ihrerseits zur günstigeren Gesundheitswahrnehmung beigetragen haben könnten. Für die Interpretation der Ergebnisse ist daher zu berücksichtigen, dass hier nicht ausschließlich ein isolierter „Proteineffekt“, sondern potenziell ein Bündel gesundheitsbezogener Front-of-Pack-Hinweise wirksam war.

Weitere Hinweise auf die Wirkung proteinbezogener Kennzeichnungen liefert eine Untersuchung, in der ein „protein-rich“-Claim mit einem „fat-reduced“-Claim verglichen wurde. Im Zentrum stand dabei die Frage, wie sich beide Claims auf gesundheitsbezogene Erwartungen und Wahrnehmungen eines Milchgetränks auswirken. Die Ergebnisse zeigen, dass beide Claims sowohl die erwartete als auch die wahrgenommene Gesundheit der Produkte erhöhten. Dabei fiel der Effekt für den „protein-rich“-Claim auf Ebene der erwarteten Gesundheit stärker aus als für den „fat-reduced“-Claim (Rramani et al., 2023).

Die Befunde sprechen damit dafür, dass proteinbezogene Kennzeichnungen nicht nur die antizipierte, sondern auch die tatsächliche Gesundheitswahrnehmung von

Lebensmitteln systematisch erhöhen können, was Grundlage für die erste Hypothese bildet.

H1: Lebensmittel mit einem „High-Protein“-Label werden gesünder wahrgenommen als identische Lebensmittel ohne ein solches Label.

Ein früher Hinweis darauf, dass die Wirkung gesundheits- und diätbezogener Kennzeichnungen vom jeweiligen Produkttyp abhängen kann, ergibt sich aus einer kontrollierten Feldstudie in einer Cafeteria. Darin wurde untersucht, wie Entrées und Desserts mit oder ohne entsprechende Kennzeichnung wahrgenommen wurden. Dabei zeigte sich, dass „health“- und „diet“-Labels insbesondere bei hedonischen Produkten wie Desserts zu günstigeren Geschmacksurteilen und niedrigeren Kalorienschätzungen führten, nicht jedoch bei eher utilitaristischen Produkten wie Entrées (Wansink et al., 2004).

Einen weiteren empirischen Hinweis liefern Choi et al. (2012). Die Autoren untersuchten in einem 2 × 2-Experimentaldesign, wie sich nutrient-content claims im Vergleich zu taste claims bei als gesund versus ungesund wahrgenommenen Lebensmitteln auf Werbewirkungen auswirken. Ihre Ergebnisse zeigen, dass Anzeigen mit nutrient-content claims zwar produktübergreifend als gesünder wahrgenommen wurden, die Wirkung dieser Claims jedoch davon beeinflusst wurde, ob das jeweilige Produkt bereits als eher gesund oder eher ungesund galt. Konkret erwiesen sich nutrient-content claims vor allem bei gesund wahrgenommenen Produkten als vorteilhaft, während bei ungesund wahrgenommenen Produkten eher taste claims günstiger abschnitten.

Auch die Befunde eines systematischen Reviews mit Meta-Analysen sprechen gegen eine einheitliche Wirkung gesundheitsbezogener Claims. Untersucht wurde der Einfluss von Health- und Nutrition-Claims auf Kauf-, Wahl- und Konsumententscheidungen bei Lebensmitteln. Dabei zeigte sich insgesamt zwar ein positiver Effekt solcher Claims auf die Produktauswahl, zugleich variierte die Effektstärke jedoch je nach Produktkategorie. Größere Effekte traten insbesondere bei proteinreichen Lebensmitteln wie Hülsenfrüchten, Fisch, Eiern und Fleisch sowie bei Obst und

Gemüse auf, während die Effekte bei fett- und/oder zuckerreichen Produkten geringer ausfielen (Kaur et al., 2017).

Auch wenn die herangezogenen Arbeiten die vorgängige Gesundheitswahrnehmung einzelner Produkte nicht in allen Fällen unmittelbar zum zentralen Untersuchungsgegenstand machen, sprechen ihre Befunde übereinstimmend dafür, dass Claim-Wirkungen nicht losgelöst vom jeweiligen Produktkontext betrachtet werden können. Vielmehr deutet sich an, dass die Wirkung eines Claims nicht allein vom Hinweisreiz selbst ausgeht, sondern auch davon abhängt, auf welchen Produkttyp er trifft und ob ein Lebensmittel bereits vor der Kennzeichnung eher als gesund oder eher als ungesund wahrgenommen wird. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden Hypothese 2 formuliert.

H2: Der Effekt des „High-Protein“-Labels auf die wahrgenommene Gesundheit eines Produkts wird durch den Produkttyp (gesund vs. ungesund) moderiert. Unter Bedingungen eines gesunden Produkts fällt der positive Einfluss des Labels (im Sinne einer höher wahrgenommenen Gesundheit) stärker aus als unter Bedingungen eines ungesunden Produkts, während ungesunde Produkte insgesamt als weniger gesund wahrgenommen werden und sich der Unterschied zwischen Produktvarianten mit und ohne Label geringer ausprägt.

Zusammenfassend zeigen die Befunde, dass gesundheitsbezogene Hinweisreize Produktwahrnehmungen systematisch verzerren können und der Health-Halo-Effekt damit eine ernährungsspezifische Form des allgemeinen Halo-Effekts darstellt.

2.2 Elaboration Likelihood Model

Während der Health-Halo-Effekt begründet, dass Labels und andere gesundheitsbezogene Hinweisreize Urteile über Produkte verzerren können, bietet das Elaboration Likelihood Model (ELM) einen theoretischen Rahmen, um zu erklären, unter welchen Verarbeitungsbedingungen solche Verzerrungen besonders wahrscheinlich sind.

Das ELM wurde von Petty und Cacioppo Anfang der 1980er Jahre entwickelt und 1986 in einem grundlegenden Theoriebeitrag systematisch ausgearbeitet. Auch neuere theoretische Auseinandersetzungen sprechen dafür, dass das ELM trotz wiederkehrender Kritik weiterhin einen tragfähigen Rahmen zur Erklärung von Persuasionsprozessen bietet. In diesem Zusammenhang wird hervorgehoben, dass das Modell nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung von Einstellungsänderungen und Persuasionsprozessen leistet, sondern darüber hinaus disziplinübergreifend eine anschlussfähige theoretische Grundlage für Persuasionsforschung sowie einen praxisrelevanten Orientierungsrahmen für Marketingkommunikation und Werbung darstellt (El Hedhli & Zourrig, 2023).

Im Kern geht das Modell davon aus, dass persuasive Botschaften über zwei unterschiedliche Routen verarbeitet werden können: die zentrale und die periphere Route. Während bei der zentralen Route eine intensive Auseinandersetzung mit den inhaltlichen Argumenten einer Botschaft erfolgt, beruht die periphere Route eher auf einfachen Hinweisreizen im Persuasionskontext. Zentral ist dabei das Ausmaß der Elaboration, also die Frage, wie intensiv sich eine Person gedanklich mit den themenrelevanten Argumenten einer Botschaft auseinandersetzt bzw. auseinandersetzen kann (Petty & Cacioppo, 1986).

Die beiden Routen sind dabei nicht als starre Zweiteilung zu verstehen, sondern als Endpunkte eines Kontinuums der Elaborationswahrscheinlichkeit („The Elaboration Continuum“, Petty & Cacioppo, 1986, S.129). Je nachdem, wie stark eine Person motiviert und kognitiv in der Lage ist, sich mit einer Botschaft auseinanderzusetzen, fällt die Verarbeitung eher zentral oder eher peripher aus. Das ELM nimmt somit an, dass die Wahrscheinlichkeit elaborierter Verarbeitung von verschiedenen situativen (z.B. Ablenkung) und personbezogenen Faktoren abhängt (Petty & Cacioppo, 1986).

Eine besonders wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang die persönliche Relevanz einer Botschaft. Mit zunehmender persönlicher Bedeutsamkeit steigt nach dem ELM die Motivation, die Qualität der vorgebrachten Argumente genauer zu prüfen. Entsprechend zeigen Petty et al. (1981), dass unter Bedingungen hoher persönlicher Relevanz Einstellungen vor allem durch die Stärke der Argumente beeinflusst werden, während unter geringer persönlicher Relevanz eher periphere Hin-

weisreize wie die Expertise der Quelle an Einfluss gewinnen. Die persönliche Relevanz eines Themas ist damit ein zentraler Bestimmungsfaktor dafür, welche Route der Persuasion eingeschlagen wird (Petty et al., 1981).

Neben der Motivation ist auch die Fähigkeit zur Verarbeitung entscheidend. Eine besonders relevante Variable ist hierbei Ablenkung, da sie die gedankliche Auseinandersetzung mit den Argumenten einer Botschaft stören kann (Postulate 4: Objective Elaboration). Petty und Cacioppo (1986) argumentieren, dass Ablenkung jene Gedanken unterbricht, die durch die Botschaft normalerweise ausgelöst würden, und damit die systematische Prüfung der Argumente erschwert. Gerade unter Bedingungen, in denen Personen grundsätzlich motiviert und fähig wären, eine Botschaft vertieft zu verarbeiten, kann Ablenkung deshalb dazu führen, dass inhaltliche Argumente an Einfluss verlieren.

Für die vorliegende Untersuchung ist dieser Gedanke zentral. Ein Teil der Versuchspersonen soll vor der Stimuluspräsentation eine schwierigere Merkaufgabe bearbeiten, wodurch ihre kognitive Verarbeitungskapazität beansprucht werden soll. Aus Sicht des ELM ist zu erwarten, dass unter solchen Bedingungen die Fähigkeit zur vertieften Auseinandersetzung mit den Produkteigenschaften eingeschränkt wird und stattdessen einfache Hinweisreize (wie z.B. Nutrition Labels) stärker in die Urteilsbildung einfließen. Dabei wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich darauf hingewiesen, dass einfache Hinweisreize im Persuasionskontext dann an Einfluss gewinnen, wenn Menschen durch Ablenkung an der Verarbeitung themenrelevanter Argumente gehindert werden (Petty & Cacioppo, 1986).

Übertragen auf die vorliegende Fragestellung bedeutet dies, dass ein Label wie „High Protein“ als peripherer Cue verstanden werden kann, der insbesondere dann wirksam werden sollte, wenn eine systematische Auseinandersetzung mit dem Produkt erschwert ist. Unter Bedingungen verringerter Elaborationswahrscheinlichkeit ist daher anzunehmen, dass ein proteinbezogener Hinweisreiz die wahrgenommene Gesundheit eines Produkts stärker beeinflusst als unter Bedingungen ungestörter Verarbeitung, was zur Darstellung der dritten Hypothese führt.

H3: Der Effekt des „High-Protein“-Labels auf die wahrgenommene Gesundheit eines Produkts wird durch die Verarbeitungsrouten moderiert. Unter Bedingungen peripherer Verarbeitung fällt der positive Einfluss des Labels (im Sinne einer höher wahrgenommenen Gesundheit) stärker aus als unter Bedingungen stärker elaborierter Verarbeitung, während Produkte ohne Label insgesamt als weniger gesund wahrgenommen werden und durch periphere Verarbeitung kaum an wahrgenommener Gesundheit gewinnen.

Das ELM bietet damit einen schlüssigen Erklärungsansatz, um die Annahme zu begründen, dass kognitive Beanspruchung durch eine Merkaufgabe die Wirkung eines Health Labels auf die Gesundheitswahrnehmung verstärken kann (Petty & Cacioppo, 1986; Petty et al., 1981)

3 Methode

Ziel der vorliegenden Studie war es, zu untersuchen, ob ein „High-Protein“-Label die wahrgenommene Gesundheit von Lebensmitteln beeinflusst und ob dieser Effekt durch die Elaborationswahrscheinlichkeit, den Produkttyp sowie die Produktkategorie mitbestimmt wird. Hierzu wurde eine experimentelle Online-Studie durchgeführt, in der Teilnehmende verschiedene Produktstimuli hinsichtlich ihrer wahrgenommenen Gesundheit bewerteten.

3.1 Studiendesign und Untersuchungsaufbau

Die vorliegende Untersuchung wurde als experimentelle Querschnittsstudie mit einem $2 \times 2 \times 2 \times 2$ Mixed-Subject-Design online umgesetzt. Die unabhängigen Variablen waren die Elaborationswahrscheinlichkeit, das Label, der Produkttyp sowie die Produktkategorie.

Die Elaborationswahrscheinlichkeit wurde zweistufig variiert, indem Teilnehmende entweder einer Bedingung mit hoher oder niedriger Elaborationswahrscheinlichkeit zugeordnet wurden. Das Label wurde ebenfalls zweistufig manipuliert, indem die präsentierten Produkte entweder mit einem „High-Protein“-Label oder ohne ein entsprechendes Label dargestellt wurden. Beide Faktoren wurden als Between-Subject-Faktoren realisiert. Die Teilnehmenden wurden randomisiert einer der vier möglichen Kombinationen dieser beiden Bedingungen zugeteilt.

Die Faktoren Produkttyp und Produktkategorie wurden als Within-Subject-Faktoren umgesetzt. Der Produkttyp unterschied zwischen gesund und ungesund wahrgenommenen Produkten. Die Produktkategorie unterschied zwischen Milchprodukten und Süßwaren. Diese Variationen wurden berücksichtigt, da frühere Befunde darauf hinweisen, dass die Wirkung gesundheitsbezogener Claims je nach Lebensmittelkategorie und -typ unterschiedlich ausfallen kann (Choi et al., 2012; Kaur et al., 2017).

Jede teilnehmende Person bewertete somit Produkte unterschiedlicher Produkttypen und Produktkategorien, während sie nur einer Ausprägung der Between-Subject-Faktoren Elaborationswahrscheinlichkeit und Label ausgesetzt war. Als abhängige Variable diente die wahrgenommene Gesundheit der präsentierten Produkte.

3.2 Stichprobe

Die Datenerhebung erfolgte über einen Online-Fragebogen. Die Rekrutierung der Teilnehmenden fand über soziale Netzwerke, persönliche Kontakte sowie über die Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm und das SONA-System statt.

Vor der statistischen Auswertung wurden die erhobenen Daten bereinigt. Ausgeschlossen wurden zunächst unvollständige Datensätze, Mehrfachteilnahmen sowie Datensätze von Personen, die zum Zeitpunkt der Teilnahme jünger als 18 Jahre waren. Darüber hinaus wurden Fälle mit auffällig kurzer Bearbeitungszeit aus der Analyse entfernt. Als Ausschlusskriterium wurde festgelegt, dass Datensätze nicht in die Auswertung eingehen, wenn die Bearbeitungszeit mehr als eine Standardabweichung unterhalb der mittleren Bearbeitungszeit lag. Dadurch sollten Fälle ausgeschlossen werden, bei denen aufgrund der sehr kurzen Bearbeitungszeit nicht von einer hinreichend aufmerksamen Auseinandersetzung mit dem Fragebogen ausgegangen werden konnte.

Nach Anwendung dieser Ausschlusskriterien gingen insgesamt $n = 217$ vollständige Datensätze in die Auswertung ein. Die Stichprobe setzte sich aus 70 Männern (32,3 %) und 147 Frauen (67,7 %) zusammen. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden lag bei $M = 27,9$ Jahren. Die jüngste teilnehmende Person war 19 Jahre, die älteste 68 Jahre alt.

Die erforderliche Mindeststichprobengröße wurde vorab mittels einer A-priori-Poweranalyse mit G*Power berechnet (Faul et al., 2009). Da die nächstliegende empirische Evidenz zum Einfluss von Protein-Labels auf die wahrgenommene Gesundheit lediglich sehr kleine Effekte berichtet und zugleich ein anderes Studiendesign zugrunde liegt, wurde aus diesen Befunden keine direkte Effektgrößenschätzung für die vorliegende Untersuchung abgeleitet (McKeon & Hallman, 2024). Für die A-priori-Poweranalyse wurde daher ein konventioneller mittlerer Effekt von $f = .25$ angenommen. Unter Berücksichtigung eines Signifikanzniveaus von $\alpha = .05$,

einer statistischen Power von .80 sowie vier Gruppen (Between-Subject-Faktoren), resultierte eine erforderliche Mindeststichprobe von $n = 128$ Personen.

3.3 Aufbau des Fragebogens

Zu Beginn des Fragebogens wurden die Teilnehmenden über die allgemeinen Rahmenbedingungen der Untersuchung, datenschutzrechtliche Aspekte sowie ihre Rechte als Studienteilnehmende informiert. Anschließend gaben sie ihre Einwilligung zur Teilnahme. Darauf folgte eine kurze Einführung in die Aufgabe. Die konkrete Forschungsfrage wurde zu diesem Zeitpunkt nicht offengelegt, um eine möglichst unbeeinflusste Bearbeitung sicherzustellen.

Im nächsten Schritt erfolgte die randomisierte Zuweisung zu einer der experimentellen Bedingungen. Die Teilnehmenden erhielten zunächst die Merkaufgabe. Je nach Bedingung sollten sie sich dabei eine Zahl merken, die während der Betrachtung und Bewertung der Produktstimuli im Gedächtnis behalten werden sollte. Anschließend wurden den Teilnehmenden nacheinander insgesamt vier Produktstimuli präsentiert. Dabei wurde jeweils zunächst ein Produkt gezeigt, das daraufhin hinsichtlich seiner wahrgenommenen Gesundheit bewertet werden sollte. Danach folgte der nächste Produktstimulus, der ebenfalls anhand derselben Skala bewertet wurde. Dieses Vorgehen wurde wiederholt, bis alle vier Produktstimuli beurteilt worden waren. Die vier Stimuli bildeten die Kombinationen der beiden Within-Subject-Faktoren Produkttyp und Produktkategorie sowie des Between-Subject-Faktors Label ab.

Nach der beschriebenen Bewertung wurden zwei Kontrollfragen integriert. Zunächst wurde im Rahmen der Manipulationskontrolle überprüft, ob die Teilnehmenden die Label-Bedingung korrekt wahrgenommen hatten. Dazu wurden sie gefragt, ob sie auf den zuvor gezeigten Produkten ein „High-Protein“-Label gesehen hatten oder nicht. Anschließend wurde die zuvor memorisierte Zahl abgefragt, um zu prüfen, ob die Merkaufgabe während der Produktbewertung beibehalten wurde.

Abschließend wurden soziodemografische Angaben erhoben; zudem erhielten die Teilnehmenden eine kurze Aufklärung über den allgemeinen Hintergrund der Untersuchung sowie eine Kontaktmöglichkeit für Rückfragen. Eine vollständige Darstellung des eingesetzten Fragebogens findet sich in Anhang B1.

3.4 Auswahl der präsentierten Produkt-Stimuli

Für die vorliegende Studie wurden die Produkte Multigrain-Granola-Riegel, Chocolate-Chip-Cookies, Joghurt und Eiscreme auf Grundlage des Vortests von Choi et al. (2012) ausgewählt. Die Autoren untersuchten in ihrer Studie, wie sich unterschiedliche Claim-Typen in der Lebensmittelwerbung bei gesund bzw. ungesund wahrgenommenen Produkten auswirken. Um geeignete Stimuli für ihr Hauptexperiment zu bestimmen, führten die Autoren zunächst einen Pretest mit 25 Studierenden durch, in dem verschiedene Lebensmittelkategorien unter anderem im Hinblick auf ihre wahrgenommene Gesundheit bewertet wurden. Auf dieser Grundlage wurden Joghurt und Multigrain-Granola-Riegel als eher gesund wahrgenommene sowie Eiscreme und Chocolate-Chip-Cookies als eher ungesund wahrgenommene Produktkategorien ausgewählt.

Hierbei wurde zusätzlich die Produktzugehörigkeit der Lebensmittel berücksichtigt: Während Multigrain-Granola-Riegel und Chocolate-Chip-Cookies der Kategorie der Süßwaren zugeordnet wurden, wurden Joghurt und Eiscreme als Milchprodukte eingeordnet (Choi et al., 2012). Für die vorliegende Untersuchung ergibt sich daraus der Vorteil, dass gesunde und ungesunde Produkte innerhalb derselben Lebensmittelkategorie und jeweils mit einem Health Label versehen beziehungsweise ohne ein solches Label präsentiert werden können. Auf diese Weise lässt sich der Einfluss des Labels besser von produktspezifischen (gesund vs. ungesund) oder kategoriebedingten (hier: Süßwaren vs. Milchprodukte) Unterschieden trennen, so dass Unterschiede in der Gesundheitswahrnehmung nicht auf die jeweilige Produktart zurückgeführt werden müssen. Dies erscheint insbesondere deshalb bedeutsam, da die bereits bestehende Wahrnehmung eines Produkts als eher gesund oder eher ungesund die Wirkung gesundheitsbezogener Kennzeichnungen mitbeeinflussen kann (Chaudhary et al., 2024; Choi et al., 2012; Jürkenbeck et al., 2022).

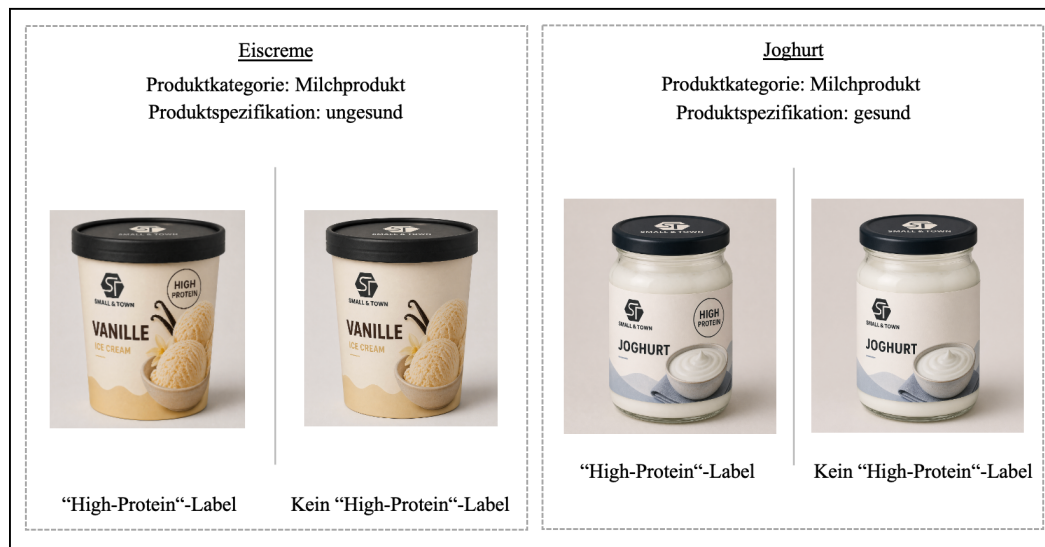
3.5 Design der Produktverpackung

Für die Darstellung der Produktstimuli wurden eigens gestaltete Produktverpackungen erstellt (vgl. Abbildung 1; Abbildung 2). Dabei wurde darauf geachtet, das Design der Verpackungen möglichst schlicht, neutral und einheitlich zu halten. Ziel war es, visuelle Störeinflüsse zu reduzieren und den Einfluss einzelner Gestaltungs-

elemente auf die Gesundheitswahrnehmung möglichst gering zu halten. Die Produkte wurden unter der fiktiven Marke „Small & Town“ präsentiert. Durch die Verwendung einer fiktiven Marke sollte vermieden werden, dass die Teilnehmenden die Produkte mit bereits bekannten Marken, bestehenden Produktverpackungen oder persönlichen Markenerfahrungen in Verbindung bringen. Dies erscheint insbesondere vor dem im Theorieteil dargestellten Hintergrund relevant, dass auch unternehmensbezogene Informationen, wie etwa eine positive CSR-Reputation, einen Health-Halo-Effekt auslösen können (Peloza et al., 2015). Entsprechend sollten mögliche Effekte durch vorhandene Markenassoziationen oder bestehende Einstellungen gegenüber realen Unternehmen reduziert werden.

Abbildung 1:
Stimulusmaterial der Produktkategorie Süßwaren



Abbildung 2:*Stimulusmaterial der Produktkategorie Milchprodukte***3.6 Manipulation der Elaborationswahrscheinlichkeit**

Zur Manipulation der Elaborationswahrscheinlichkeit wurde in beiden Bedingungen eine Merkaufgabe eingesetzt. Die Teilnehmenden sollten während der Betrachtung des Produktstimulus sowie der anschließenden Bewertung eine Zahl memorieren. In der Bedingung mit hoher kognitiver Belastung (geringe Elaborationswahrscheinlichkeit) mussten sie sich eine 7-stellige Zahl (7985341) merken, wohingegen in der Bedingung mit geringer kognitiver Belastung (hohe Elaborationswahrscheinlichkeit) lediglich eine einstellige Zahl (5) erinnert werden sollte. Dieses Vorgehen orientiert sich an früheren Arbeiten, in denen Unterschiede in der kognitiven Belastung mittels paralleler Gedächtnisaufgaben erzeugt wurden, um die Elaborationswahrscheinlichkeit zu variieren (Petty et al., 1998).

3.7 Abfrage der Gesundheitswahrnehmung

Zur Erfassung der wahrgenommenen Gesundheit wurde eine vier Items umfassende Skala eingesetzt, die in Anlehnung an bestehende Operationalisierungen aus der Health-Halo- und Food-Label-Forschung formuliert wurde. Neben der allgemeinen Gesundheitsbewertung wurden auch Einschätzungen dazu erfasst, wie förderlich das Produkt für die Gesundheit erscheint und wie gut es zu einer gesundheitsbewussten Ernährung passt (Benson et al., 2018; Hagen, 2021; McKeon & Hallman, 2024).

Die Items wurden als fünfstufige direkte Ratingskalen umgesetzt, da item-spezifische Antwortformate gegenüber allgemeinen Agree-Disagree-Skalen vorzuziehen sind (Menold & Bogner, 2015). Die vollverbalisierten Skalenpunkte reichten von „nicht“ bis „sehr“ und bildeten damit eine sprachlich abgestufte Intensitätsskala ab (Stemmler & Stiksrud, 2015). Für die statistische Auswertung wurden die Antwortitems numerisch kodiert, wobei „nicht“ = 1, „wenig“ = 2, „mäßig“ = 3, „ziemlich“ = 4 und „sehr“ = 5 entsprach. Die Teilnehmenden bewerteten das Produkt hinsichtlich dessen wahrgenommener Gesundheit, gesundheitlicher Vorteilhaftigkeit, Passung zu einer gesundheitsbewussten Ernährung sowie Eignung als gesunde Lebensmittlwahl. Für die Auswertung wurde ein Mittelwertindex gebildet.

4 Ergebnisse

Im Ergebnisteil werden zunächst die deskriptiven Befunde zur wahrgenommenen Gesundheit der Produkte dargestellt. Dabei werden die Reliabilität der verwendeten Skalen sowie die Ergebnisse der Manipulationskontrollen berichtet (Abschnitt 4.1). Anschließend folgt die inferenzstatistische Auswertung zur Prüfung der Hypothesen. Im Mittelpunkt stehen dabei der Haupteffekt des „High-Protein“-Labels sowie die Interaktionen des Labels mit dem Produkttyp und der Elaborationswahrscheinlichkeit (Abschnitt 4.2). Die statistische Auswertung erfolgte auf Grundlage der bereinigten Datensätze.

4.1 Deskriptive Auswertung

Die abhängige Variable der wahrgenommenen Gesundheit wurde über Mittelwerte der jeweiligen Skalen gebildet. Vor der Mittelwertsbildung wurde die interne Konsistenz der verwendeten Skalen mittels Cronbachs Alpha überprüft. Die Reliabilitäten lagen dabei durchgehend über $\alpha = .77$ und können somit als zufriedenstellend bewertet werden.

Die Manipulationskontrolle zeigte, dass 212 der insgesamt 217 Teilnehmenden die Labelbedingung korrekt erkannten. Damit wurde die Labelbedingung von 97,70 % der Teilnehmenden korrekt wahrgenommen. Auch die Kontrolle der Merkaufgabe fiel überwiegend erfolgreich aus: In der Bedingung mit hoher Elaborationswahrscheinlichkeit erinnerten vier Personen die kurze Zahl nicht korrekt, während in der Bedingung mit niedriger Elaborationswahrscheinlichkeit zehn Personen die lange Zahl falsch wiedergaben. Aufgrund der geringen Fehlerzahl wurden diese Fälle in der Hauptanalyse belassen. Insgesamt wurde die Merkaufgabe somit von 93,55 % korrekt bearbeitet.

4.2 Inferenzstatistische Auswertung

Zur inferenzstatistischen Prüfung der Hypothesen wurde eine $2 \times 2 \times 2 \times 2$ Mixed-Subject-ANOVA berechnet. In die Analyse gingen die Faktoren Elaborationswahr-

scheinlichkeit, Label, Produkttyp und Produktkategorie ein. Die Elaborationswahrscheinlichkeit und das Label wurden als Between-Subject-Faktoren berücksichtigt, während Produkttyp und Produktkategorie als Within-Subject-Faktoren in die Analyse eingingen. Neben den vier Haupteffekten wurden auch die entsprechenden Interaktionseffekte berücksichtigt. Von besonderem Interesse waren dabei der Haupteffekt des Labels sowie die Interaktionen des Labels mit dem Produkttyp und der Elaborationswahrscheinlichkeit, da diese unmittelbar an die formulierten Hypothesen anschließen.

Zusätzlich wurden Geschlecht und Alterseinteilung als weitere erklärende Variablen in die Analyse aufgenommen. Das Geschlecht wurde in die Gruppen männlich und weiblich unterteilt. Für das Alter wurde ein Mediansplit vorgenommen. Da der Median bei 24 Jahren lag, wurden Personen im Alter von 24 Jahren oder jünger der Gruppe „jung“ zugeordnet, während Personen über 24 Jahren der Gruppe „alt“ zugeordnet wurden. Die zentralen Ergebnisse der Within-Subjects-Effekte sind dem Anhang A1, die Ergebnisse der Between-Subjects-Effekte Anhang A2 zu entnehmen.

Zunächst zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des Produkttyps, $F(1, 201) = 1509.03$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .882$ (vgl. Anhang A1). Gesunde Lebensmittel wurden somit insgesamt deutlich gesünder wahrgenommen als ungesunde Lebensmittel. Dieser sehr starke Effekt zeigt, dass die Einteilung der Produkte in gesunde und ungesunde Lebensmittel von den Teilnehmenden klar entsprechend wahrgenommen wurde.

Darüber hinaus ergab sich ein signifikanter Haupteffekt der Produktkategorie, $F(1, 201) = 136.76$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .405$ (vgl. Anhang A1). Milchprodukte wurden insgesamt gesünder wahrgenommen als Süßwaren. Auch dieser Effekt fiel deutlich aus und weist darauf hin, dass die Gesundheitswahrnehmung abhängig von der Produktkategorie variierte.

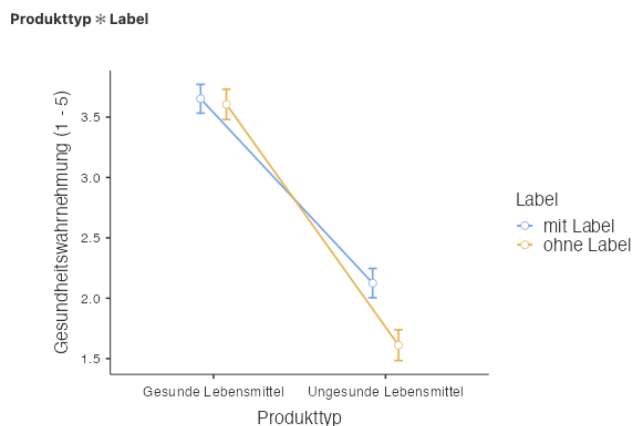
Hypothese 1 nahm an, dass Lebensmittel mit einem „High-Protein“-Label gesünder wahrgenommen werden als identische Lebensmittel ohne ein solches Label. Diese Annahme wurde über den Haupteffekt des Faktors Label geprüft. Für den Faktor Label zeigte sich ein signifikanter Effekt, $F(1, 201) = 13.54$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .063$

(vgl. Anhang A2). Produkte mit „High-Protein“-Label wurden somit insgesamt gesünder wahrgenommen als Produkte ohne „High-Protein“-Label. Hypothese 1 wurde damit unterstützt.

Hypothese 2 nahm an, dass der Effekt des „High-Protein“-Labels durch den Produkttyp moderiert wird. Diese Annahme wurde über die Interaktion zwischen Label und Produkttyp geprüft. Es zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen Produkttyp und Label, $F(1, 201) = 26.65$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .117$ (vgl. Abbildung 3). Der Einfluss des Labels unterschied sich somit abhängig davon, ob es sich um gesunde oder ungesunde Lebensmittel handelte. Insgesamt wurden gesunde Lebensmittel unabhängig von der Labelbedingung gesünder wahrgenommen als ungesunde Lebensmittel. Innerhalb der gesunden Produkte fiel der Unterschied zwischen der Variante mit Label und der Variante ohne Label jedoch vergleichsweise gering aus. Bei ungesunden Produkten zeigte sich hingegen ein stärkerer Unterschied zwischen den Labelbedingungen: Ungesunde Lebensmittel mit „High-Protein“-Label wurden gesünder wahrgenommen als ungesunde Lebensmittel ohne „High-Protein“-Label. Dieser Unterschied wird auch in Abbildung 3 deutlich, in der die geschätzten Randmittel der Gesundheitswahrnehmung nach Produkttyp und Labelbedingung dargestellt sind. Die Interaktion weist somit darauf hin, dass das „High-Protein“-Label insbesondere bei eigentlich ungesunden Produkten zu einer höheren Gesundheitswahrnehmung beitrug.

Abbildung 3:

Interaktionsplot zwischen den Faktoren Label und Produkttyp



Anmerkung. $N = 217$. Zur besseren Lesbarkeit wurde die ursprünglich 5-stufige Skala auf der y-Achse nur von 1,5 bis 4 dargestellt.

Die erwartete Moderation durch den Produkttyp konnte damit zwar grundsätzlich nachgewiesen werden, jedoch nicht in der angenommenen Richtung. Hypothese 2 wurde daher nur teilweise unterstützt.

Hypothese 3 nahm an, dass der Effekt des „High-Protein“-Labels durch die Verarbeitungsrouten beziehungsweise Elaborationswahrscheinlichkeit moderiert wird. Diese Annahme wurde über die Interaktion zwischen Label und Elaborationswahrscheinlichkeit geprüft. Für diese Interaktion zeigte sich kein signifikanter Effekt, $F(1, 201) = 1.31, p = .254, \eta_p^2 = .006$ (vgl. Anhang A2). Damit ergab sich kein statistischer Hinweis darauf, dass der Label-Effekt von der Elaborationswahrscheinlichkeit abhängig war. Auch der Haupteffekt der Elaborationswahrscheinlichkeit war nicht signifikant, $F(1, 201) = 2.90, p = .090, \eta_p^2 = .014$ (vgl. Anhang A2). Hypothese 3 wurde somit nicht unterstützt.

Für die zusätzlich aufgenommenen erklärenden Variablen Alterseinteilung und Geschlecht zeigten sich keine signifikanten Haupteffekte (vgl. Anhang A2). Die allgemeine Gesundheitswahrnehmung unterschied sich somit weder bedeutsam zwischen jüngeren und älteren Teilnehmenden noch zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmenden.

Neben den zentralen Hypothesentests zeigten sich weitere Interaktionseffekte. Die Interaktion zwischen Produktkategorie und Geschlecht war signifikant, $F(1, 201) = 4.13, p = .043, \eta_p^2 = .020$ (vgl. Anhang A1). Dies bedeutet, dass der Unterschied in der Gesundheitswahrnehmung zwischen Milchprodukten und Süßwaren je nach Geschlecht unterschiedlich stark ausfiel. Insgesamt wurden Milchprodukte unabhängig vom Geschlecht gesünder wahrgenommen als Süßwaren. Während innerhalb der Süßwaren nur ein sehr geringer Geschlechterunterschied vorhanden war, zeichnete sich bei den Milchprodukten ein stärkerer Unterschied ab: Weibliche Teilnehmende nahmen Milchprodukte signifikant gesünder wahr als männliche Teilnehmende. Der Effekt fällt mit $\eta_p^2 = .020$ jedoch klein aus.

Zudem zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen Produkttyp, Elaborationswahrscheinlichkeit, Label und Alterseinteilung, $F(1, 201) = 6.49, p = .012, \eta_p^2 = .031$ (vgl. Anhang A1). Weiterhin war die Interaktion zwischen Produkttyp, Produktkategorie, Elaborationswahrscheinlichkeit, Alter und Geschlecht signifikant, $F(1, 201) = 8.58, p = .004, \eta_p^2 = .041$ (vgl. Anhang A1). Da diese komplexeren

Interaktionen nicht im Zentrum der Hypothesenprüfung standen, werden sie nicht weiter interpretiert.

Zusammenfassend zeigen die inferenzstatistischen Ergebnisse, dass Lebensmittel mit High-Protein-Label insgesamt gesünder wahrgenommen wurden als Lebensmittel ohne ein solches Label. Hypothese 1 wurde damit bestätigt. Zudem zeigte sich, dass der Label-Effekt vom Produkttyp abhängig war. Allerdings fiel der Label-Effekt entgegen der Erwartung nicht bei gesunden Produkten stärker aus, sondern insbesondere bei ungesunden Produkten. Hypothese 2 wurde daher nur teilweise bestätigt. Für die angenommene Moderation durch die Elaborationswahrscheinlichkeit ergab sich hingegen kein signifikanter Effekt. Hypothese 3 wurde somit nicht bestätigt.

5 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zu untersuchen, ob ein „High-Protein“-Label die wahrgenommene Gesundheit von Lebensmitteln beeinflusst und ob dieser Effekt durch den Produkttyp, die Produktkategorie sowie die Elaborationswahrscheinlichkeit moderiert wird. Die Ergebnisse zeigen, dass Lebensmittel mit einem „High-Protein“-Label insgesamt gesünder wahrgenommen wurden als Lebensmittel ohne ein solches Label. Besonders deutlich zeigte sich dieser Effekt bei ungesund wahrgenommenen Produkten, die durch das Label gesundheitlich aufgewertet wurden. Die Elaborationswahrscheinlichkeit spielte hingegen keine bedeutsame Rolle für die Wirkung des Labels. Darüber hinaus zeigte sich, dass Milchprodukte insgesamt gesünder wahrgenommen wurden als Süßwaren und dieser Unterschied je nach Geschlecht verschieden stark variierte. Frauen bewerteten Milchprodukte gesünder als Männer, während sich bei Süßwaren kaum Geschlechtsunterschiede zeigten.

Im Folgenden werden die Befunde vor dem Hintergrund der theoretischen Annahmen zum Health-Halo-Effekt und zum Elaboration Likelihood Model eingeordnet. Abschließend werden praktische Implikationen, zentrale Limitationen der Studie sowie Ansatzpunkte für zukünftige Forschung diskutiert.

5.1 Das „High-Protein“-Label als Health-Halo

Der signifikante Haupteffekt des Labels spricht dafür, dass das „High-Protein“-Label nicht lediglich als sachliche Nährwertinformation verarbeitet wurde, sondern die übergreifende Gesundheitsbewertung der Produkte positiv beeinflusste. Damit lässt sich der Befund als proteinbezogener Health-Halo-Effekt interpretieren. Vor dem Hintergrund der in der Einleitung dargestellten gesellschaftlichen und konsumentenseitigen Aufwertung von Protein, deutet dieses Ergebnis darauf hin, dass Protein in der Wahrnehmung von Konsumenten nicht nur als einzelner Makronährstoff, sondern als übergeordnetes Gesundheits- und Qualitätsmerkmal fungieren kann.

Dieser Befund steht im Einklang mit McKeon und Hallman (2024), die für ein frontseitiges Proteinlabel auf Cerealien ebenfalls eine positivere Gesundheitsbewertung berichteten und dieses Muster explizit als Health-Halo-Effekt beschreiben. Zugleich erweitert die vorliegende Studie diese Befunde, da McKeon und Hallman reale Markenprodukte verwendeten, sodass ein marken- bzw. unternehmensbezogener Health-Halo-Effekt nicht ausgeschlossen werden kann. In der vorliegenden Untersuchung wurde hingegen mit neutral gestalteten Verpackungen einer fiktiven Marke gearbeitet, wodurch bestehende Markenassoziationen und zusätzliche gesundheitsbezogene Verpackungsinformationen als alternative Erklärungen reduziert wurden. Dass auch unter diesen Bedingungen ein signifikanter Label-Effekt auftrat, spricht dafür, dass bereits der isolierte Hinweis „High Protein“ ausreichen kann, um einen Health-Halo-Effekt auszulösen.

Darüber hinaus zeigte die signifikante Interaktion zwischen Produkttyp und Label, dass der Einfluss des „High-Protein“-Labels von der grundlegenden Gesundheitswahrnehmung des Produkts abhing. Entgegen der ursprünglichen Annahme fiel der Label-Effekt jedoch nicht bei gesunden, sondern insbesondere bei ungesunden Produkten stärker aus. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte in einem begrenzten zusätzlichen Aufwertungsspielraum bei bereits gesund wahrgenommenen Produkten liegen. Die in der vorliegenden Studie verwendeten Produktarten orientierten sich an der Voruntersuchung von Choi et al. (2012), in der die wahrgenommene Gesundheit verschiedener Produktkategorien auf einer Skala von -3 bis $+3$ erfasst wurde. Dabei wurden Multigrain-Granola-Riegel ($M = 1.98$) und Joghurt ($M = 2.00$) als deutlich gesünder wahrgenommen als Eiscreme ($M = -1.78$) und Chocolate-Chip-Cookies ($M = -2.30$; Choi et al., 2012). Produkte wie Joghurt oder Granola-Riegel verfügten daher bereits ohne Label über eine relativ positive Gesundheitsassoziation, sodass ein zusätzliches „High-Protein“-Label die Bewertung möglicherweise nur noch begrenzt weiter erhöhen konnte. Dies könnte auf einen Ceiling-Effekt hindeuten. Bei ungesunden Produkten wie Eiscreme oder Cookies bestand dagegen ein größerer Spielraum für eine positive Verschiebung der Gesundheitswahrnehmung.

Das Label könnte bei diesen Produkten als „kompensatorischer“ Hinweisreiz gewirkt haben, durch den ein eigentlich ungesundes Produkt zumindest teilweise auf-

gewertet wurde. In diesem Sinne lässt sich der stärkere Label-Effekt bei ungesunden Produkten als besonders relevanter Health-Halo-Effekt interpretieren. Gerade dort, wo die grundlegende Produktbewertung eher ungünstig ausfällt, kann ein einzelnes positiv besetztes Nährwertmerkmal die Gesamtbewertung stärker verzerren. Ergänzend dazu lässt sich auf frühere Forschung verweisen, die zeigt, dass Gesundheits- und Diätlables insbesondere bei eher hedonistischen Produkten, etwa Desserts, die Bewertung beeinflussen können, während entsprechende Effekte bei eher utilitaristischen Produkten weniger deutlich ausfielen (Wansink et al., 2004). Übertragen auf die vorliegende Untersuchung könnte dies bedeuten, dass die ungesunden Produkte nicht nur als weniger gesund, sondern zugleich als stärker hedonisch besetzt wahrgenommen wurden. Gerade bei solchen Produkten kann ein gesundheitsbezogener Hinweisreiz besonders auffällig sein, weil er im Kontrast zur sonst eher genussbezogenen und ungesunden Produktassoziation steht.

Die vorliegenden Ergebnisse sprechen daher dafür, den Einfluss von Nutrient Claims auch im Hinblick auf ihr Verzerrungspotenzial zu betrachten. Während ein „High-Protein“-Label bei bereits gesund wahrgenommenen Produkten möglicherweise nur eine begrenzte zusätzliche Aufwertung bewirkt, kann es bei ungesund wahrgenommenen Produkten stärker als positiver Gegenreiz wirken. Im Hinblick auf Ernährungsentscheidungen kann dies problematisch sein, da eine unausgewogene Ernährung als relevanter Risikofaktor für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems sowie Krebs und Diabetes gilt (World Health Organization, 2025).

5.2 „High Protein“: Zwischen Cue und Argument

Die nicht signifikante Interaktion zwischen Label und Elaborationswahrscheinlichkeit könnte darauf hindeuten, dass das „High-Protein“-Label nicht ausschließlich als peripherer Hinweisreiz wirkte. Der positive Effekt des Labels auf die wahrgenommene Gesundheit trat unabhängig von der manipulierten Verarbeitungsbedingung auf. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass „High Protein“ auch unter Bedingungen stärker elaborierter Verarbeitung als inhaltlich relevantes Argument in die Bewertung einging. Wie im Theorieteil dargestellt, basiert die zentrale Route nach dem ELM auf einer sorgfältigen Auseinandersetzung mit den inhaltlichen Argumenten einer Botschaft (Petty & Cacioppo, 1986). Übertragen auf die

vorliegende Untersuchung könnte der Hinweis „High Protein“ daher auch bei stärker zentraler Verarbeitung als vermeintlich sachlicher Hinweis auf eine höhere Produktqualität bzw. Gesundheit verstanden worden sein. Das Label wäre damit nicht nur ein einfacher Hinweisreiz, sondern zugleich eine Information, die auch bei genauerer Auseinandersetzung mit dem Produkt in die Gesundheitsbewertung einfließen kann. Dies könnte erklären, warum der Label-Effekt nicht auf die Bedingung niedriger Elaborationswahrscheinlichkeit beschränkt war. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass vorherige Forschung diesbezüglich signifikante Effekte gefunden hat. Beispielsweise konnte gezeigt werden, dass Personen mit höherem Ernährungswissen Labelinformationen stärker über die zentrale Route verarbeiteten, während Personen mit geringerem Ernährungswissen eher einfache Schlussfolgerungen aus extrinsischen Labelhinweisen zogen und sich letztlich in ihrer Produktbewertung unterschieden. Diese Befunde werden ausdrücklich als konsistent mit den theoretischen Mechanismen des ELM bewertet (Walters & Long, 2012).

Die Ergebnisse vorliegender Arbeit sprechen dabei nicht zwangsläufig gegen die Relevanz des ELM, sondern deuten vielmehr darauf hin, dass das „High-Protein“-Label möglicherweise eine doppelte Funktion erfüllte: Unter niedriger Elaborationswahrscheinlichkeit konnte es als peripherer Cue wirken, während es unter höherer Elaborationswahrscheinlichkeit als inhaltlich relevantes Argument verarbeitet worden sein könnte.

5.3 Praktische Implikationen

Aus praktischer Perspektive sind die Ergebnisse insbesondere für Produktkommunikation, Werbung und Verbraucherverhalten relevant. Aus Unternehmenssicht legen die Befunde nahe, dass proteinbezogene Kennzeichnungen weiterhin ein wirksames Kommunikationsinstrument darstellen können. Da Produkte mit „High-Protein“-Label insgesamt gesünder wahrgenommen wurden als Produkte ohne ein entsprechendes Label, kann ein solcher Hinweisreiz dazu beitragen, Produkte positiver zu positionieren. Besonders relevant ist dabei, dass der Label-Effekt in der vorliegenden Studie vor allem bei ungesund wahrgenommenen Produkten stärker ausfiel. Aus einer rein gewinnorientierten Unternehmensperspektive könnte es daher attraktiv sein, auch eher genussorientierte oder ungesund wahrgenommene Produkte

durch einen hohen Proteingehalt aufzuwerten und entsprechend zu bewerben, um zusätzliche Zielgruppen anzusprechen, die ohne diesen Hinweisreiz ein entsprechendes Produkt weniger stark in Betracht gezogen hätten. Dies kann absatzbezogen bedeutsam sein, da eine positivere Einstellung gegenüber einem Produkt die Kaufwahrscheinlichkeit erhöhen kann (Kroeber-Riel & Gröppel-Klein, 2019).

Gleichzeitig verdeutlicht dieser Befund jedoch auch das potenzielle Verzerrungsrisiko solcher Claims. Aus Verbrauchersicht ergibt sich daher die Implikation, proteinbezogene Kennzeichnungen nicht isoliert zu betrachten, sondern stärker auf das gesamte Nährwertprofil eines Produkts zu achten. Ein „High-Protein“-Label sollte nicht automatisch als Hinweis auf eine insgesamt hohe gesundheitliche Qualität verstanden werden. Stattdessen erscheint es sinnvoll, Produkte mit entsprechenden Claims zu prüfen oder mit alternativen Proteinquellen zu vergleichen, die von Natur aus relevante Proteinmengen enthalten. Hierzu zählen beispielsweise Eier, Fisch, sowie pflanzliche Proteinquellen wie Hülsenfrüchte, Erbsen oder Soja (DGE, 2019). Auf diese Weise kann besser eingeschätzt werden, ob ein beworbenes High-Protein-Produkt tatsächlich einen ernährungsphysiologischen Mehrwert bietet oder lediglich durch den Claim gesundheitlich aufgewertet erscheint.

5.4 Limitationen und Ausblick

Eine erste Limitation betrifft die Zusammensetzung der Stichprobe. Die Teilnehmenden waren insgesamt vergleichsweise jung und wurden überwiegend über hochschulnahe Kanäle sowie persönliche Netzwerke rekrutiert, weshalb von einem hohen Studierendenanteil auszugehen ist. Zudem waren Frauen mit etwa zwei Dritteln überrepräsentiert. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist daher eingeschränkt, da ältere Personen, Personen mit anderem Bildungshintergrund oder eine geschlechterausgeglichene Stichprobe möglicherweise anders auf ein „High-Protein“-Label reagieren würden.

Eine weitere Limitation besteht darin, dass die Produkte ohne zusätzliche Nährwertinformationen präsentiert wurden. Dadurch konnte der Effekt des „High-Protein“-Labels zwar isoliert untersucht werden, zugleich blieb jedoch offen, ob der Claim auch dann in gleicher Weise gewirkt hätte, wenn Angaben zu Zucker-, Fett- oder Proteingehalt verfügbar gewesen wären. Während Labelinformationen in früheren

Untersuchungen mit weiteren Produktinformationen wie der Zutatenliste abgeglichen werden konnten, fehlte in der vorliegenden Studie eine Möglichkeit zur Überprüfung entsprechender Interaktionen (Walters & Long, 2012).

Darüber hinaus wurden individuelle Unterschiede im Ernährungswissen und in der Gesundheitsmotivation nicht erhoben. Diese Variablen können jedoch beeinflussen, wie Konsumenten nährwertbezogene Informationen verarbeiten. Personen mit höherem Ernährungswissen und höherer Gesundheitsmotivation betrachteten Nutrition Claims länger, was auf eine stärkere Aufmerksamkeit gegenüber solchen Verpackungshinweisen hindeutet (Steinhauser et al., 2019). Zudem kann Ernährungswissen die Wirkung zusätzlicher Nährwertinformationen moderieren (Andrews et al., 1998). Für die vorliegende Studie kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass Teilnehmende mit unterschiedlichem Ernährungswissen oder unterschiedlicher Gesundheitsmotivation verschieden auf das „High-Protein“-Label reagierten. Denkbar wäre etwa, dass Personen mit höherem Ernährungswissen Produkte mit „High-Protein“-Label kritischer bewerteten und diese weniger stark als gesund einstufen als Personen mit geringerem Ernährungswissen, während entsprechende Unterschiede bei Produkten ohne Label geringer ausfallen könnten; gelabelte Produkte jedoch insgesamt weiterhin gesünder wahrgenommen werden.

Diese Limitation hängt eng mit dem Fehlen weiterer Nährwertinformationen zusammen. Ernährungswissen und Motivation unterstützen die Nutzung von Nutrition-Facts-Panels, begünstigen Vergleiche zwischen verschiedenen Produktoptionen und können dadurch die Entscheidungsqualität verbessern (Miller & Cassady, 2012). Künftige Studien sollten daher Ernährungswissen, Gesundheitsmotivation oder Fitnessorientierung erfassen und zugleich prüfen, ob der beobachtete Health-Halo-Effekt bestehen bleibt, wenn Konsumenten das „High-Protein“-Label direkt mit dem gesamten Nährwertprofil eines Produkts abgleichen können.

5.5 Zusammenfassung und Fazit

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass ein „High-Protein“-Label die wahrgenommene Gesundheit von Lebensmitteln positiv beeinflussen kann. Damit stützen die Ergebnisse die Annahme eines proteinbezogenen Health-Halo-Effekts. Besonders relevant ist, dass dieser Effekt nicht bei bereits gesund wahrgenommenen Produkten am stärksten ausfiel, sondern insbesondere bei ungesunden Produkten. Das „High-

Protein“-Label kann somit gerade dort eine aufwertende Wirkung entfalten, wo die grundlegende Gesundheitsbewertung eigentlich ungünstig ist.

Die angenommene Moderation durch die Elaborationswahrscheinlichkeit zeigte sich hingegen nicht. Eine mögliche Erklärung besteht darin, dass das „High-Protein“-Label nicht ausschließlich als peripherer Hinweisreiz wirkte, sondern auch bei stärker elaborierter Verarbeitung als inhaltlich relevantes Argument verstanden wurde. Theoretisch verdeutlichen die Befunde damit, dass proteinbezogene Claims im Rahmen des Health-Halo-Effekts nicht nur als einfache Cues, sondern je nach Verarbeitungskontext auch als scheinbar sachliche Produktinformation wirken können.

Praktisch legen die Ergebnisse nahe, dass proteinbezogene Kennzeichnungen für Unternehmen ein wirksames Instrument der Produktkommunikation darstellen können, insbesondere bei ungesund wahrgenommenen Produkten. Gleichzeitig ergibt sich daraus ein verbraucherschutzbezogenes Spannungsfeld, da solche Claims die Gesamtbewertung eines Produkts verzerren können.

Insgesamt macht die Arbeit deutlich, dass proteinbezogene Claims nicht nur informieren, sondern auch die Gesamtbewertung eines Produkts verzerren können und damit eine relevante Rolle für die Wahrnehmung von Lebensmitteln spielen.

Literatur

- Andrews, J. C., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (1998). Consumer generalization of nutrient content claims in advertising. *Journal of Marketing*, 62(4), 62–75.
- Antonio, J., Ellerbroek, A., Silver, T., Orris, S., Scheiner, M., Gonzalez, A., & Peacock, C. A. (2015). A high protein diet (3.4 g/kg/d) combined with a heavy resistance training program improves body composition in healthy trained men and women—a follow-up investigation. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 12(1), 39.
- Aussieker, T., Hilkens, L., Holwerda, A. M., Fuchs, C. J., Houben, L. H. P., Senden, J. M., Van Dijk, J.-W., Snijders, T., & Van Loon, L. J. C. (2023). Collagen protein ingestion during recovery from exercise does not increase muscle connective protein synthesis rates. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 55(10), 1792–1802. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003214>
- Benson, T., Lavelle, F., Bucher, T., McCloat, A., Mooney, E., Egan, B., Collins, C. E., & Dean, M. (2018). The impact of nutrition and health claims on consumer perceptions and portion size selection: Results from a nationally representative survey. *Nutrients*, 10(5), 656. <https://doi.org/10.3390/nu10050656>
- Chandon, P., & Wansink, B. (2007). The biasing health Halos of fast-food restaurant health claims: Lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 301–314. <https://doi.org/10.1086/519499>
- Chaudhary, V., Sharma, D., Nagpal, A., & Kalro, A. D. (2024). The role of health-related claims and situational skepticism on consumers' food choices.

- European Journal of Marketing*, 58(6), 1600–1629.
<https://doi.org/10.1108/EJM-08-2022-0621>
- Choi, H., Paek, H.-J., & Whitehill King, K. (2012). Are nutrient-content claims always effective?: Match-up effects between product type and claim type in food advertising. *International Journal of Advertising*, 31(2), 421–443.
<https://doi.org/10.2501/IJA-31-2-421-443>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2019). *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr* (2. Auflage). Deutsche Gesellschaft für Ernährung.
- Drewnowski, A., Moskowitz, H., Reisner, M., & Krieger, B. (2010). Testing consumer perception of nutrient content claims using conjoint analysis. *Public Health Nutrition*, 13(5), 688–694.
<https://doi.org/10.1017/S1368980009993119>
- El Hedhli, K., & Zourrig, H. (2023). Dual routes or a one-way to persuasion? The elaboration likelihood model versus the unimodel. *Journal of Marketing Communications*, 29(5), 433–454.
<https://doi.org/10.1080/13527266.2022.2034033>
- Europäische Union (2006). Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel. *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 404, 9-25.

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.

<https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>

Föller, M., & Stangl, G. I. (2021). *Ernährung - physiologische und praktische Grundlagen*. Springer Spektrum.

Hagen, L. (2021). Pretty healthy food: How and when aesthetics enhance perceived healthiness. *Journal of Marketing*, 85(2), 129–145.

<https://doi.org/10.1177/0022242920944384>

Jacinto, J. L., Nunes, J. P., Gorissen, S. H. M., Capel, D. M. G., Bernardes, A. G., Ribeiro, A. S., Cyrino, E. S., Phillips, S. M., & Aguiar, A. F. (2022). Whey protein supplementation is superior to leucine-matched collagen peptides to increase muscle thickness during a 10-week resistance training program in untrained young adults. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 32(3), 133–143. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2021-0265>

Jürkenbeck, K., Mehlhose, C., & Zühlsdorf, A. (2022). The influence of the nutrition score on the perceived healthiness of foods labelled with a nutrition claim of sugar. *Plos One*, 17(8), e0272220. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272220>

Kaur, A., Scarborough, P., & Rayner, M. (2017). A systematic review, and meta-analyses, of the impact of health-related claims on dietary choices. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 93.

<https://doi.org/10.1186/s12966-017-0548-1>

Kroeber-Riel, W., & Gröppel-Klein, A. (2019). *Konsumentenverhalten*. Vahlen.

- Lusk, J. L. (2019). Consumer beliefs about healthy foods and diets. *Plos One*, 14(10), e0223098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223098>
- McKeon, G. P., & Hallman, W. K. (2024). Front-of-package protein labels on cereal create health halos. *Foods*, 13(8), 1139. <https://doi.org/10.3390/foods13081139>
- Menold, N., & Bogner, K. (2015). Gestaltung von Ratingskalen in Fragebögen. *GESIS-Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (Gesis Survey Guidelines)*. https://doi.org/10.15465/gesis-sg_015
- Miller, L. M. S., & Cassady, D. L. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite*, 59(1), 129–139. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.009>
- Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., Aragon, A. A., Devries, M. C., Banfield, L., Krieger, J. W. & Phillips, S. M. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. *British Journal of Sports Medicine*, 52(6), 376–384.
- Oikawa, S. Y., Kamal, M. J., Webb, E. K., McGlory, C., Baker, S. K., & Phillips, S. M. (2020). Whey protein but not collagen peptides stimulate acute and longer-term muscle protein synthesis with and without resistance exercise in healthy older women: A randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 111(3), 708–718. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz332>
- Peloza, J., Ye, C., & Montford, W. J. (2015). When companies do good, are their products good for you? How corporate social responsibility creates a health

- halo. *Journal of Public Policy & Marketing*, 34(1), 19–31.
<https://doi.org/10.1509/jppm.13.037>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 19, S. 123–205). Elsevier.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(5), 847–855.
- Petty, R. E., Wegener, D. T., & White, P. H. (1998). Flexible correction processes in social judgment: implications for persuasion. *Social Cognition*, 16(1), 93–113. <https://doi.org/10.1521/soco.1998.16.1.93>
- Philips, C. A., Theruvath, A. H., Sreemohan, A., Baby, A., Jose, S., Philips, M., Philip, T., & on behalf of members of the Mission for Ethics and Science in Healthcare (MESH). (2025). The citizens protein project 2: The first publicly crowd-funded observational study on exhaustive analysis of popular whey protein supplements in India reveal poor quality and deceptive marketing claims of medical pharmaceutical- compared to nutraceutical- industry powders. *Medicine*, 104(46), e45970.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000045970>
- Ramani, Q., Barakat, Y., Jacob, G., Ohla, K., Lim, S. X. L., Schicker, D., Freiherr, J., Saruco, E., Pleger, B., Weber, B., & Schultz, J. (2023). Nutrition claims influence expectations about food attributes, attenuate activity in reward-associated brain regions during tasting, but do not impact pleasantness. *Brain and Behavior*, 13(1), e2828. <https://doi.org/10.1002/brb3.2828>

- Saxton, R., & McDougal, O. M. (2021). Whey protein powder analysis by mid-infrared spectroscopy. *Foods*, 10(5), 1033.
<https://doi.org/10.3390/foods10051033>
- Schuldt, J. P., Muller, D., & Schwarz, N. (2012). The “Fair Trade” effect: Health halos from social ethics claims. *Social Psychological and Personality Science*, 3(5), 581–589. <https://doi.org/10.1177/1948550611431643>
- Schuldt, J. P., & Schwarz, N. (2010). The “organic” path to obesity? Organic claims influence calorie judgments and exercise recommendations. *Judgment and Decision Making*, 5(3), 144–150.
<https://doi.org/10.1017/S1930297500001017>
- Statista Market Insights. (2026). *Proteinpulver—Weltweit* | Statista Marktprognose. Abgerufen am 25. März 2026, von <https://de.statista.com/outlook/cmo/alkoholfreie-getraenke/energydrinks-sportgetraenke/proteinpulver/weltweit#umsatz>
- Stemmler, G., & Stiksrud, J. (2015). *Lehrbuch psychologische Diagnostik*. Hogrefe AG.
- Steinhauser, J., Janssen, M., & Hamm, U. (2019). Who buys products with nutrition and health claims? A purchase simulation with eye tracking on the influence of consumers’ nutrition knowledge and health motivation. *Nutrients*, 11(9), 2199. <https://doi.org/10.3390/nu11092199>
- Thorndike, E. L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4(1), 25–29. <https://doi.org/10.1037/h0071663>

- Walters, A., & Long, M. (2012). The effect of food label cues on perceptions of quality and purchase intentions among high-involvement consumers with varying levels of nutrition knowledge. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(4), 350–354.
- Wansink, B., van Ittersum, K., & Painter, J. E. (2004). How diet and health labels influence taste and satiation. *Journal of Food Science*, 69(9), 340–346.
- Williams, P. (2005). Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutrition Reviews*, 63(7), 256–264
- World Health Organization. (2025). *Noncommunicable diseases*. Abgerufen am 20. Mai 2026 von <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/non-communicable-diseases>

Anhang

Anhang A1: Vollständige ANOVA der Within-Subjects

Innersubjekt-Effekte

	Quadrat- summe	df	Mittlere quad. Abw.	F	p	η^2_p
Produkttyp	538.80157	1	538.80157	1509.0256	<.001	0.882
Produkttyp * Elaboration	0.00893	1	0.00893	0.0250	0.874	0.000
Produkttyp * Label	9.51691	1	9.51691	26.6541	<.001	0.117
Produkttyp * Alterseinteilung	0.60939	1	0.60939	1.7067	0.193	0.008
Produkttyp * Geschlecht	1.15074	1	1.15074	3.2229	0.074	0.016
Produkttyp * Elaboration * Label	0.16038	1	0.16038	0.4492	0.503	0.002
Produkttyp * Elaboration * Alters- einteilung	2.86e-5	1	2.86e-5	8.02e-5	0.993	0.000
Produkttyp * Label * Alterseinteilung	0.27909	1	0.27909	0.7817	0.378	0.004
Produkttyp * Elaboration * Ge- schlecht	0.12233	1	0.12233	0.3426	0.559	0.002
Produkttyp * Label * Geschlecht	0.18689	1	0.18689	0.5234	0.470	0.003
Produkttyp * Alterseinteilung * Geschlecht	0.29812	1	0.29812	0.8349	0.362	0.004
Produkttyp * Elaboration * Label * Alterseinteilung	2.30964	1	2.30964	6.4686	0.012	0.031
Produkttyp * Elaboration * Label * Geschlecht	0.08660	1	0.08660	0.2425	0.623	0.001
Produkttyp * Elaboration * Alters- einteilung * Geschlecht	0.07566	1	0.07566	0.2119	0.646	0.001
Produkttyp * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.18576	1	0.18576	0.5203	0.472	0.003
Produkttyp * Elaboration * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.28596	1	0.28596	0.8009	0.372	0.004
Residuen	71.76758	201	0.35705			
Produktkategorie	44.89088	1	44.89088	136.7656	<.001	0.405
Produktkategorie * Elaboration	0.01679	1	0.01679	0.0512	0.821	0.000
Produktkategorie * Label	0.08333	1	0.08333	0.2539	0.615	0.001
Produktkategorie * Alterseinteilung	0.00735	1	0.00735	0.0224	0.881	0.000
Produktkategorie * Geschlecht	1.35975	1	1.35975	4.1426	0.043	0.020
Produktkategorie * Elaboration * Label	0.06738	1	0.06738	0.2053	0.651	0.001
Produktkategorie * Elaboration * Alterseinteilung	0.13106	1	0.13106	0.3993	0.528	0.002
Produktkategorie * Label * Alters- einteilung	0.06768	1	0.06768	0.2062	0.650	0.001
Produktkategorie * Elaboration * Geschlecht	0.08306	1	0.08306	0.2530	0.615	0.001
Produktkategorie * Label * Ge- schlecht	0.68140	1	0.68140	2.0760	0.151	0.010

Innersubjekt-Effekte

	Quadrat- summe	df	Mittlere quad. Abw.	F	p	η^2_p
Produktkategorie * Alterseinteilung * Geschlecht	0.11161	1	0.11161	0.3400	0.560	0.002
Produktkategorie * Elaboration * Label * Alterseinteilung	0.22224	1	0.22224	0.6771	0.412	0.003
Produktkategorie * Elaboration * Label * Geschlecht	0.03447	1	0.03447	0.1050	0.746	0.001
Produktkategorie * Elaboration * Alterseinteilung * Geschlecht	0.38101	1	0.38101	1.1608	0.283	0.006
Produktkategorie * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.13727	1	0.13727	0.4182	0.519	0.002
Produktkategorie * Elaboration * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.10060	1	0.10060	0.3065	0.580	0.002
Residuen	65.97467	201	0.32823			
Produkttyp * Produktkategorie	0.76583	1	0.76583	2.6438	0.106	0.013
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration	0.41790	1	0.41790	1.4427	0.231	0.007
Produkttyp * Produktkategorie * Label	0.12427	1	0.12427	0.4290	0.513	0.002
Produkttyp * Produktkategorie * Alterseinteilung	0.07459	1	0.07459	0.2575	0.612	0.001
Produkttyp * Produktkategorie * Geschlecht	0.31508	1	0.31508	1.0877	0.298	0.005
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Label	2.33e-5	1	2.33e-5	8.03e-5	0.993	0.000
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Alterseinteilung	0.17302	1	0.17302	0.5973	0.441	0.003
Produkttyp * Produktkategorie * Label * Alterseinteilung	0.24226	1	0.24226	0.8364	0.362	0.004
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Geschlecht	0.02221	1	0.02221	0.0767	0.782	0.000
Produkttyp * Produktkategorie * Label * Geschlecht	0.06870	1	0.06870	0.2372	0.627	0.001
Produkttyp * Produktkategorie * Alterseinteilung * Geschlecht	0.96976	1	0.96976	3.3479	0.069	0.016
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Label * Alterseinteilung	0.45295	1	0.45295	1.5637	0.213	0.008
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Label * Geschlecht	3.56e-5	1	3.56e-5	1.23e-4	0.991	0.000
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Alterseinteilung * Geschlecht	2.48610	1	2.48610	8.5827	0.004	0.041
Produkttyp * Produktkategorie * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.07738	1	0.07738	0.2671	0.606	0.001
Produkttyp * Produktkategorie * Elaboration * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	0.19417	1	0.19417	0.6703	0.414	0.003
Residuen	58.22268	201	0.28967			

Anmerkung. Typ-3-Quadratsumme

Anhang A2: Vollständige ANOVA der Between-Subjects

Zwischensubjekteffekte

	Quadrat- summe	df	Mittlere quad. Abw.	F	p	η^2_p
Elaboration	2.91905	1	2.91905	2.89725	0.090	0.014
Label	13.64348	1	13.64348	13.54155	<.001	0.063
Alterseinteilung	0.02205	1	0.02205	0.02188	0.883	0.000
Geschlecht	1.24878	1	1.24878	1.23945	0.267	0.006
Elaboration * Label	1.31672	1	1.31672	1.30688	0.254	0.006
Elaboration * Alterseinteilung	1.56796	1	1.56796	1.55625	0.214	0.008
Label * Alterseinteilung	1.92929	1	1.92929	1.91487	0.168	0.009
Elaboration * Geschlecht	0.18548	1	0.18548	0.18409	0.668	0.001
Label * Geschlecht	0.31991	1	0.31991	0.31752	0.574	0.002
Alterseinteilung * Geschlecht	0.72374	1	0.72374	0.71833	0.398	0.004
Elaboration * Label * Alterseinteilung	0.02502	1	0.02502	0.02483	0.875	0.000
Elaboration * Label * Geschlecht	1.33757	1	1.33757	1.32757	0.251	0.007
Elaboration * Alterseinteilung * Geschlecht	0.00698	1	0.00698	0.00692	0.934	0.000
Label * Alterseinteilung * Geschlecht	3.57285	1	3.57285	3.54616	0.061	0.017
Elaboration * Label * Alterseinteilung * Geschlecht	2.70443	1	2.70443	2.68423	0.103	0.013
Residuen	202.51283	201	1.00753			

Anmerkung. Typ-3-Quadratsumme

Anhang A3: Deskriptive Kennwerte der zentralen Variablen

Deskriptivstatistik

	Milchprod.	Süßware	Gesunde Lebensmittel	Ungesunde Lebensmittel	Hohe Elaborationswahrscheinlichkeit	Niedrige Elaborationswahrscheinlichkeit	Ohne "High-Protein" - Label	Mit "High-Protein" - Label
N	217	217	217	217	100	117	107	110
Fehlend	0	0	0	0	117	100	110	107
Mittelwert	3.05	2.52	3.68	1.88	2.72	2.84	2.62	2.94
Median	3.00	2.50	3.75	1.75	2.69	2.75	2.63	2.94
SD	0.572	0.624	0.589	0.642	0.529	0.520	0.429	0.565
Minimum	1.50	1.00	2.13	1.00	1.69	1.75	1.69	1.75
Maximum	4.63	4.25	5.00	3.88	4.06	4.44	3.69	4.44

Anhang B1: Fragebogen der Bedingung “hohe Elaborationswahrscheinlichkeit” und “High-Protein”-Label.

14

Die Wahrnehmung von Produktinformationen

Liebe Teilnehmer:innen,

herzlich willkommen zu meiner Studie zum Thema „**Wahrnehmung von Produktinformationen**“.

Im Alltag begegnen uns zahlreiche Produkte, die mit unterschiedlichen Informationen dargestellt werden. In dieser Studie interessiert mich, wie solche Informationen wahrgenommen und eingeschätzt werden.

Es gibt dabei keine richtigen oder falschen Antworten. Mich interessiert ausschließlich Ihre persönliche Einschätzung.

Die Teilnahme ist freiwillig und kann jederzeit ohne Angabe von Gründen beendet werden. Ihre Daten werden **anonym verarbeitet** und vertraulich behandelt. Die Bearbeitung dauert insgesamt ca. **5-10 Minuten**.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Herzliche Grüße,
Robin Kleinort

In dieser Umfrage sind 25 Fragen enthalten.

Dies ist eine anonyme Umfrage.

In den Umfrageantworten werden keine persönlichen Informationen über Sie gespeichert, es sei denn, in einer Frage wird explizit danach gefragt.

Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangscode benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit den Daten abgespeichert wurde. Er wird in einer getrennten Tabelle aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Es gibt keinen Weg, die Zugangscode mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

☐ Um die Umfrage zu öffnen, akzeptieren Sie bitte unsere Datenschutzerklärung.
[Datenschutzerklärung anzeigen](#)

Weiter

15

Bitte merken Sie sich die folgende Zahlenfolge:

5

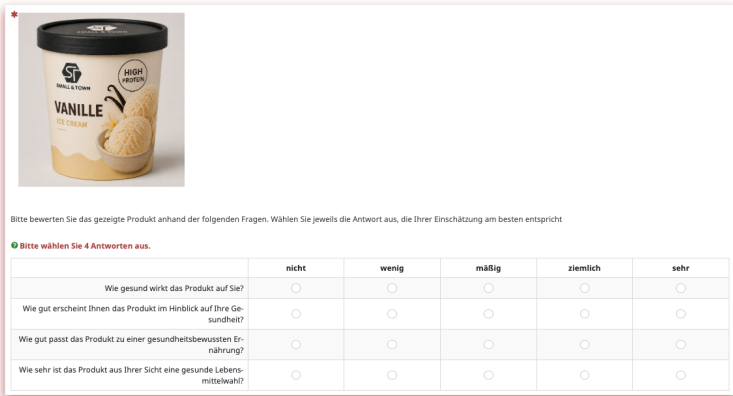
Sie werden später im Verlauf der Befragung gebeten, diese Zahlenfolge wiederzugeben. Bitte versuchen Sie daher, sich die Zahlenfolge während der nächsten Fragen einzuprägen.

Auch wenn es verlockend sein mag, die Zahlenfolge aufzuschreiben oder zu fotografieren, bitte ich Sie im Sinne der Studie darauf zu verzichten.

Klicken Sie auf „Weiter“, sobald Sie bereit sind.

Weiter

78



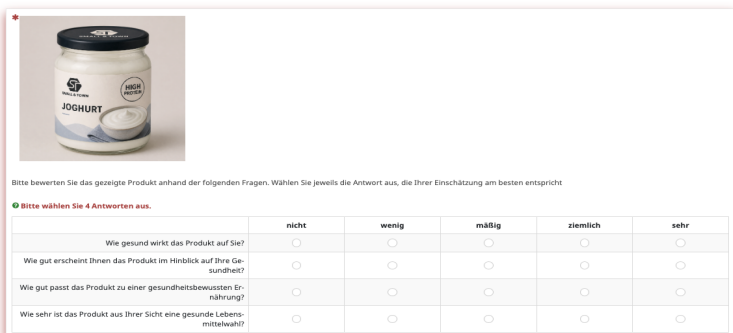
Bitte bewerten Sie das gezeigte Produkt anhand der folgenden Fragen. Wählen Sie jeweils die Antwort aus, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht

Bitte wählen Sie 4 Antworten aus.

	nicht	wenig	mäßig	ziemlich	sehr
Wie gesund wirkt das Produkt auf Sie?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut erscheint Ihnen das Produkt im Hinblick auf Ihre Gesundheit?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut passt das Produkt zu einer gesundheitsbewussten Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie sehr ist das Produkt aus Ihrer Sicht eine gesunde Lebensmittelwahl?	☐	☐	☐	☐	☐

Weiter

14%



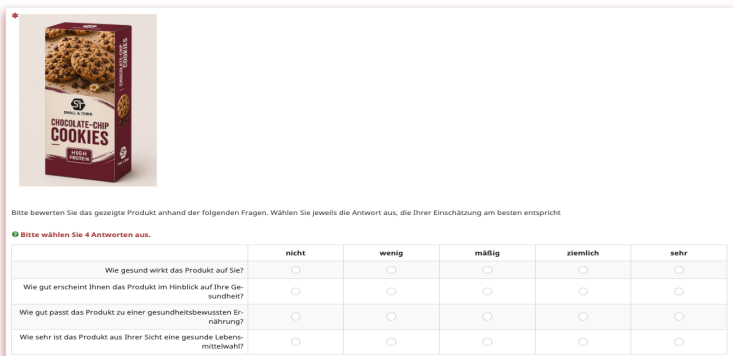
Bitte bewerten Sie das gezeigte Produkt anhand der folgenden Fragen. Wählen Sie jeweils die Antwort aus, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht.

Bitte wählen Sie 4 Antworten aus.

	nicht	wenig	mäßig	ziemlich	sehr
Wie gesund wirkt das Produkt auf Sie?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut erscheint Ihnen das Produkt im Hinblick auf Ihre Gesundheit?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut passt das Produkt zu einer gesundheitsbewussten Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie sehr ist das Produkt aus Ihrer Sicht eine gesunde Lebensmittelwahl?	☐	☐	☐	☐	☐

Weiter

21%



Bitte bewerten Sie das gezeigte Produkt anhand der folgenden Fragen. Wählen Sie jeweils die Antwort aus, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht

Bitte wählen Sie 4 Antworten aus.

	nicht	wenig	mäßig	ziemlich	sehr
Wie gesund wirkt das Produkt auf Sie?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut erscheint Ihnen das Produkt im Hinblick auf Ihre Gesundheit?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut passt das Produkt zu einer gesundheitsbewussten Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie sehr ist das Produkt aus Ihrer Sicht eine gesunde Lebensmittelwahl?	☐	☐	☐	☐	☐

Weiter

20%



Bitte bewerten Sie das gezeigte Produkt anhand der folgenden Fragen. Wählen Sie jeweils die Antwort aus, die Ihrer Einschätzung am besten entspricht

Bitte wählen Sie 4 Antworten aus.

	nicht	wenig	mäßig	ziemlich	sehr
Wie gesund wirkt das Produkt auf Sie?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut erscheint Ihnen das Produkt im Hinblick auf Ihre Gesundheit?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie gut passt das Produkt zu einer gesundheitsbewussten Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐
Wie sehr ist das Produkt aus Ihrer Sicht eine gesunde Lebensmittelwahl?	☐	☐	☐	☐	☐

Weiter

30%

War auf den Produktverpackungen ein "High-Protein" Hinweis zu sehen?

Ja

Nein

Weiter

60%

Bitte geben Sie die Zahl ein, die Sie sich gemerkt haben.

Weiter

70%

Wie alt sind Sie?

Weiter

80%

Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- ☐ Weiblich
☐ Männlich
☐ Divers
☐ Keine Angaben

Weiter

90%

Falls Sie an einer Hochschule bzw. Universität studieren und für Ihre Teilnahme Versuchspersonenstunden über SONA erhalten möchten, geben Sie bitte im Folgenden Ihre SONA-ID an.

Absenden

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Sie haben das Ende der Befragung erreicht. Ich danke Ihnen herzlich für Ihre Zeit und Ihre wertvollen Einschätzungen.

Worum ging es in dieser Studie?

In dieser Untersuchung beschäftige ich mich mit der Frage, wie Produktinformationen die Wahrnehmung von Lebensmitteln beeinflussen. Im Mittelpunkt steht dabei, ob bestimmte Hinweise auf der Produktverpackung (wie z.B. das Label "High-Protein") dazu führen, dass ein Lebensmittel als gesünder eingeschätzt wird. Ziel ist es, besser zu verstehen, welchen Einfluss einzelne Produktkennzeichnungen auf die Gesundheitswahrnehmung von Konsument:innen haben.

Sollten Sie Fragen zur Studie haben oder an den Ergebnissen interessiert sein, können Sie mich gerne kontaktieren: robin.kleinort@student.hnu.de

Sie können dieses Fenster nun schließen.

Herzliche Grüße,
Robin Kleinort

Anmerkung. Merkaufgabe und Labeldarstellung variierten zwischen den Bedingungen.

Übersicht verwendeter Hilfsmittel

Zur Erstellung dieser Bachelorarbeit wurde folgendes KI-Tool im beschriebenen Rahmen eingesetzt:

- **ChatGPT, GPT-5.4 von OpenAI (<https://chatgpt.com>)**
 - Hauptsächlich: Generierung des Bildmaterials für die im Fragebogen dargestellten Stimuli
 - Selten: Unterstützung bei der Literaturrecherche sowie Übersetzung wissenschaftlicher Paper
 - Sehr selten: Zusammenfassung wissenschaftlicher Paper sowie Kürzung von Textpassagen

Die Nutzung dieses Werkzeugs erfolgte im Einklang mit den Richtlinien der Hochschule Neu-Ulm. ChatGPT wurde ausschließlich im angegebenen Rahmen unterstützend eingesetzt. Sämtliche durch KI erzeugten oder unterstützten Inhalte wurden kritisch geprüft und gegebenenfalls überarbeitet. Die wissenschaftliche Argumentation, Interpretation und Schlussfolgerungen wurden eigenständig entwickelt.

Ulm, 06.06.2026


Robin Kleinort