

Yvette Skretkowicz, Jens K. Perret

**Der Nutri-Score – Eine quantitative Studie zur
Wirksamkeit visuellen Nudgings auf das Kon-
sumentenverhalten**

Skretkowicz, Y.; Perret, J.K.: Der Nutri-Score – Eine quantitative Studie zur Wirksamkeit visuellen Nudgings auf das Konsumentenverhalten

© 2023 ISM

Alle Rechte vorbehalten

Herstellung: BoD – Books on Demand, Norderstedt
ISBN 978-3-75780-650-7

ISM - International School of Management gGmbH
Otto-Hahn-Str. 19 · 44227 Dortmund
www.ism.de
Tel.: 0231.975139-0 · Fax: 0231.975139-39
ism.dortmund@ism.de

Skretkowicz, Y.; Perret, J.K.: Der Nutri-Score – Eine quantitative Studie zur Wirksamkeit visuellen Nudgings auf das Konsumentenverhalten, Dortmund und Norderstedt, BoD, 2023 (Working Paper ; 21)
ISBN 978-3-75780-650-7

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Abstract.....	1
1 Einleitung.....	1
2 Theorie	2
2.1 Nudging in der deutschen Ernährungspolitik	2
2.2 Literaturüberblick – Nudging und Nutri-Score.....	4
3 Methodik.....	7
3.1 Forschungshypothesen	7
3.2 Forschungsdesign.....	8
4 Ergebnisse der empirischen Studie	9
4.1 Beschreibung der Stichprobe.....	9
4.2 Hypothesentests	10
5 Fazit	13
5.1 Allgemeine Erkenntnisse der Studie	13
5.2 Politikoptionen.....	14
5.3 Limitationen und Ausblick.....	15
Danksagung.....	15
Literaturverzeichnis	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Nutri-Score	3
--------------	-------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einflussnahme des Nutri-Score auf die Kaufentscheidung	10
Tabelle 2:	Präferierte Pizza – ohne Nutri-Score und mit Nutri-Score	11
Tabelle 3:	Regressionsergebnisse – multinomiale logistische Regression	11
Tabelle 4:	Regressionsergebnisse – reduziertes Modell	13

Abstract

Globally, unhealthy diets have a significant impact on people's risk of disease and mortality, so the German Ministry of Nutrition and Agriculture also focuses on healthier and balanced diets in its reduction and innovation strategy. By means of the Nutri-Score, the nudging principle is used to provide consumers with additional nutritional labeling and to encourage the purchase of healthy foods.

The aim of this study is to investigate the effectiveness of visual nudging in FMCGs in the form of the Nutri-Score on consumers' purchase decisions and to validate its robustness with respect to the demographic factors of gender and age. For this purpose, an online survey was conducted with 296 participants and the purchase behavior of selected products, before and after insertion of the Nutri-Score, was examined.

A multinomial logistic regression analysis showed that purchasing behavior changed with the insertion of the Nutri-Score, with subjects avoiding negatively rated products and preferring positively rated products. It was further shown that these effects persist regardless of the age and gender of the subjects.

1 Einleitung

Der Beschluss der deutschen Bundesregierung, den Nutri-Score als Nährwertkennzeichnung für Verbraucher einzuführen ist Teil der deutschen nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertiggerichten (NRI). Der Nutri-Score ist beim Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO) registriert und wird seit dem 6. November 2020 in deutschen Supermärkten verwendet (BMLE 2021a). Frankreich, Belgien, Spanien, Luxemburg und die Niederlande verwenden den Nutri-Score ebenso bereits als Front-of-Package-Label (FoPL).

Derzeit ist die Verwendung für Lebensmittelhersteller in Deutschland freiwillig (BMLE 2021a). Entgegen der Kennzeichnungsverordnung der Europäischen Union (EU) kam die EU-Kommission im Mai 2020 vor dem Hintergrund der "Farm-to-Fork-Strategie" zu der Entscheidung, dass eine verpflichtende Lebensmittelkennzeichnung eingeführt werden soll (BMLE 2020a). Mit der Einführung der Nutri-Score-Kennzeichnung verfolgt die EU-Kommission zwei wichtige Ziele:

Zum einen wird der Verbraucher über die Qualität der Nährstoffe informiert, zum anderen werden die Lebensmittelhersteller ermutigt, die Qualität der von ihnen hergestellten Lebensmittel zu verbessern. Die Kennzeichnung ermöglicht es den Regierungen auch, wirksam gesundheitliche Präventionsstrategien umzusetzen (WHO 2021).

In dieser Studie wird untersucht, inwieweit die Nährwertkennzeichnung bei deutschen Verbrauchern bekannt und wirksam ist. Spielt sie eine Rolle bei der Produktauswahl

und schärft sie das Bewusstsein für eine gesunde und ausgewogene Ernährung wie es das Ziel des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Ernährung ist (BMLE 2021a)?

Im Detail wird die Wirksamkeit des Nutri-Score als Strategie visuellen Nudgings auf die Kaufentscheidung untersucht. Die Studie unterscheidet zwischen Effekten, ausgelöst durch das Vorhandensein des Nutri-Score an sich, sowie Effekten, ausgelöst durch die Ausprägung des Nutri-Score in Form der Bewertung des jeweiligen Lebensmittels.

Im folgenden zweiten Kapitel wird der Kontext des visuellen Nudgings dargestellt und die Relevanz des Nudgings im Rahmen der aktuellen deutschen Ernährungspolitik herausgestellt. Darauf aufbauend werden im dritten Kapitel sowohl die Forschungshypothesen dieser Studie abgeleitet als auch das implementierte Forschungsdesign sowie das sich daraus ergebende Erhebungsinstrument dargestellt.

Das vierte Kapitel stellt die Untersuchungsergebnisse dar und diskutiert sie vor dem Hintergrund der aktuellen deutschen politischen und gesellschaftlichen Situation. Im fünften Kapitel folgt ein abschließendes Fazit.

2 Theorie

2.1 Nudging in der deutschen Ernährungspolitik

Die deutsche nationale Reduktions- und Innovationsstrategie ist Teil der Ernährungspolitik und wird in der deutschen Verbraucherpolitik mit dem Ziel verfolgt, bis 2025 den Anteil von Zucker, Fett und Salz in vielen Fertigprodukten zu reduzieren. Das deutsche Gesundheitsministerium setzt damit auf eine ganzheitliche, nachhaltige Ernährungspolitik, die eine freiwillige Reduktionsstrategie fördert und den Verbrauchern ein Kontrollinstrument an die Hand gibt. Die Hersteller können freiwillig an der Anpassung der Inhaltsstoffe arbeiten und die Verbraucher haben die Möglichkeit, den Zuckergehalt schrittweise zu reduzieren und sich an weniger süße Lebensmittel zu gewöhnen (BMLE 2021a).

Betrachtet man nationale Regulierungsstrategien anderer EU-Länder, so setzen Dänemark, Polen, Ungarn, Finnland und Frankreich auf zusätzliche Lebensmittelsteuern in Form von Zucker-, Fett- oder anderen Lebensmittelsteuern (Jatzke 2018).

Die ehemalige deutsche Bundesernährungsministerin (bis 2021), Julia Klöckner, lehnt für Deutschland eine zusätzliche Lebensmittelsteuer wie z.B. eine Fett- oder Zuckersteuer ab. Klöckner bezweifelt, dass diese Steuer Fehl- oder Überernährung verhindern kann (BMLE 2020b). Für sie liegt der Schwerpunkt der Ernährungspolitik auf der Aufklärung und Kennzeichnung von gesunden und vollwertigen Lebensmitteln, wobei die Gesamtzahl der Kalorien betrachtet werden sollte (BMLE 2023). Der derzeitige Gesundheitsminister Cem Özdemir erwägt, die Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und

Hülsenfrüchte abzuschaffen, da die Lebensmittelpreise seit dem Ausbruch des Ukraine-Krieges stark gestiegen sind (Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein 2022).

Die gegenwärtige deutsche Ernährungspolitik sieht daher nicht vor, Lebensmittelsteuern einzuführen oder zu erhöhen, sondern hat sich für einen Nudging-Ansatz nach Thaler und Sunstein in Form des Nutri-Score entschieden. Ziel ist es, den Verbrauchern einen leicht verständlichen Hinweis auf den Nährstoffgehalt des jeweiligen Produkts zu geben. Anhand von Farben und einer Fünf-Buchstaben-Skala wird angezeigt, ob das Produkt aufgrund seiner Nährstoffzusammensetzung als besser oder weniger gesund bzw. ungesund eingestuft wird (Abbildung 1).

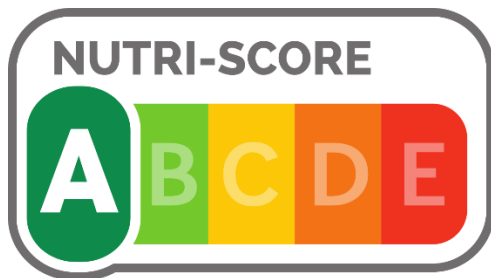


Abbildung 1: Nutri-Score
Quelle: BMLE (2021b)

Der Nutri-Score dient hierbei als Anreiz, um das Kaufverhalten der Käufer in Lebensmittelgeschäften positiv zu beeinflussen und den Konsum ungesunder Lebensmittel langfristig zu reduzieren und damit nicht übertragbare Krankheiten zu verringern. Die Einführung von Nährwertkennzahlen schärft das Bewusstsein der Bevölkerung und kann das Konsumverhalten beeinflussen.

Im Gegensatz zum Menschenbild der klassischen Nutzentheorie, dem Homo Oeconomicus, bei dem äußere Einflüsse die Kaufentscheidung nicht verändern, wird die Entscheidung von Humans sehr stark durch äußere Drittfaktoren beeinflusst (Thaler/Sunstein 2022). Der Nutri-Score mit der Bewertungsskala liefert einen derartigen externen Reiz, der die Entscheidungssituation vereinfachen und somit eine heuristische Informationsverarbeitung auslösen kann.

Verbraucher entscheiden sich gerade bei Low-Involvement-Gütern aus emotionalen bzw. heuristischen Gründen für den Kauf eines Produktes (Stopper 2022). Die Verpackung hat dabei einen großen Einfluss auf den Entscheidungsprozess, da der Sehsinn laut Lindstrom zu 58% die Kaufentscheidung beeinflusst und eine Entscheidung unbewusst getroffen wird (Lindstrom 2005). Darüber hinaus werden 65% der Kaufentscheidungen spontan am Point of Sale getroffen (Boldt 2010). Der Nutri-Score liefert den Verbrauchern einen visuellen Reiz, was zu einer Beeinflussung der Kaufentscheidung führt. In einer vom BMEL in Auftrag gegebenen Verbraucherbefragung (Verbraucherzentrale Bundesverband 2022) bezeichneten 90% der Befragten den Nutri-Score als

"schnell und intuitiv verständlich". 85% meinen, er helfe "gut beim Vergleich verschiedener Produkte".

An dieser Stelle muss offenbleiben, ob der Einsatz des Nutri-Score ausreicht, um die Entscheidungen der Verbraucher langfristig so zu verändern, dass ein gesünderer Lebensstil geführt wird oder ob die Einführung des Nutri-Score durch Steuererleichterungen für Obst und Gemüse bzw. Preiserhöhungen für ungesunde verarbeitete Produkte ergänzt werden muss.

2.2 Literaturüberblick – Nudging und Nutri-Score

Die Verwendung des Nutri-Score als Kennzeichnung auf Lebensmittelverpackungen folgt dem Prinzip des so genannten Nudgings. Der Begriff des Nudges wurde von Richard Thaler eingeführt. Er definiert ihn wie folgt: "Nudge ist jeder Aspekt der Entscheidungsarchitektur, der das Verhalten der Menschen auf vorhersehbare Weise verändert, ohne irgendeine Option zu verbieten oder ihren ökonomischen Anreiz wesentlich zu verändern" Thaler/Sunstein (2009). Durch eine Reihe von Experimenten konnten Thaler und Sunstein darlegen, dass es möglich ist, Menschen in ihrer Entscheidungsfindung zu unterstützen bessere Entscheidungen zu treffen (Thaler/Sunstein 2022).

Menschen bevorzugen den Weg des geringsten Widerstandes; je größer der Aufwand für die Durchführung einer Aufgabe ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie umgesetzt wird. Nudging nutzt diesen Umstand, indem es das Aufwandspotential erhöht oder reduziert (Falvo/Urban 2007). Der Einsatz einer Nudging-Strategie bedeutet keine Einschränkung für den Verbraucher. Weder wird die Entscheidungsfindung des Verbrauchers eingeschränkt oder modifiziert, noch werden die wirtschaftlichen Anreize wesentlich verändert. Ein wichtiger Aspekt von Nudging ist, dass der Einzelne die Möglichkeit hat, sich bewusst gegen den Nudge zu entscheiden. Da wirtschaftliche Anreize durch Nudging nicht beeinflusst werden, ist eine traditionelle Intervention in Form einer Steuerabgabe kein Nudging. Menschen sind eher bereit, einen Nudge zu akzeptieren als steuerpolitische Ansätze (Thaler/Sunstein 2009; Sunstein 2016; Bruttel et al. 2014). Im Vergleich zu traditionellen Regulierungen im Sinne von Steuern und Geboten oder Verboten sind Nudges kostengünstige Interventionen, die bei der Bevölkerung weniger Widerstand hervorrufen (Stopper 2022). Visuelles Nudging als Variante des Nudgings bedeutet, dass Nudges in Form visueller Referenzpunkte wie Lebensmittelkennzeichnungen vorliegen.

Der Nutri-Score ist Teil einer Nudging-Strategie, die den Verbraucher anleiten soll, ähnliche Produkte miteinander zu vergleichen und gesundheitsfördernde Produkte positiver wahrzunehmen (Stopper 2022). Mit anderen Worten: Der Nudging-Ansatz bildet eine Symbiose aus Paternalismus und Liberalismus. Die Verbraucher werden in ihrer

Entscheidung für das besser bewertete Produkt bestärkt, verlieren aber nicht die Freiheit über ihre eigene Kaufentscheidung (Santos Silva 2021).

Nicht erst seit der Entwicklung und Einführung des Nutri-Score beschäftigen sich viele Ernährungswissenschaftler und Ökonomen mit der Wirksamkeit der Lebensmittelkennzeichnung zur Verbesserung der Gesundheit der Verbraucher. In Bezug auf den Nutri-Score gibt es bereits eine Reihe anspruchsvoll konzeptionalisierter Studien, die in Bezug auf ihre zentralen Kernaussagen kurz dargestellt werden.

Temmerman et al. (2021) untersuchten in einer Online-Befragung, ob die Nutri-Score-Nährwertkennzeichnung einen Einfluss auf die Kaufabsicht und damit auf die Gesundheit hat. Die Studie bestätigte, dass die Befragten gesundheitsbezogene Produkte durch den Nutri-Score besser einschätzen konnten und dass die Absicht, gesündere Produkte zu kaufen, zunahm.

van den Akker et al. (2022) untersuchten den Einfluss des Nutri-Score auf Kaufentscheidungen auch anhand eines Vor-Ort-Experiments in einem niederländischen Supermarkt. Dabei wurde nicht nur untersucht, ob das FoPL bei der Lebensmittelauswahl wirksam ist, sondern auch, ob gesündere Lebensmittel bzw. durch den Nutri-Score als grün gekennzeichnete Lebensmittel zu größeren konsumierten Portionsgrößen führen. Das Ergebnis hat gezeigt, dass ein positives FoPL eine erhöhte Kaufwahrscheinlichkeit zur Folge hat, die konsumierte Portionsgröße aber nicht zunimmt.

Eine weitere Studie von Egnell et al. (2018) zeigt, dass der Nutri-Score die höchste Effektivität von allen FoPL hat, wenn es um die Reduktion von Portionsgrößen bei Produkten geht, die ein negatives Nutri-Score-Ranking und damit eine niedrige ernährungsphysiologische Qualität aufweisen. Daher ist der Nutri-Score eine hilfreiche Maßnahme, um den übermäßigen Verzehr von Produkten mit negativem Ranking zu begrenzen.

Ergänzend prüft Oeschger (2019), ob ein gesundes Produkt anhand der Kennzeichnung richtig eingeschätzt wird. Er zeigt, dass die FoPL dem Konsumenten helfen, eine gesündere Kaufentscheidung zu treffen (Oeschger 2019). In der experimentellen Studie wurde getestet, welche Kennzeichnungsform am effektivsten ist, wobei sich der Nutri-Score durchsetzen können.

Drexler und Freiburger untersuchten die Leistung des Nutri-Score als FoPL bei deutschen Verbrauchern (Drexler/Freiburger 2021). In ihrer quantitativen Befragung untersuchten sie, ob die Funktion des Nutri-Score verstanden wurde, ob er einen Einfluss auf die Kaufentscheidung hat und ob die Verbraucher einen Mehrwert daraus ziehen. Die Studie zeigt, dass der Nutri-Score leicht zu verstehen ist und dass er überwiegend einen Mehrwert für die Verbraucher bietet. Es wurde festgestellt, dass der Nutri-Score

eine größere Unterstützung ist als Nährwerttabellen und die Kaufentscheidung erleichtert. Ferner zeigte sich, dass die Verwendung des Nutri-Score die Entscheidung der Verbraucher positiv beeinflusst (Drexler/Freiberger 2021).

Julia/Hercberg (2017) fassen in ihrer Studie zusammen, dass es viele Studien, darunter auch die NutriNet-Santé-Studie (Chauliac/Hercberg 2012; Hercberg et al. 2008) gab, die die Wirksamkeit des Nutri-Score mit anderen FoPL wie 5-CNL, Health Star Rating System (HSR), Multiple Traffic Lights (MTL), GDA/RI, SENutri-Score verglichen. Alle diese Studien kamen zu dem Schluss, dass der Nutri-Score die wirksamste Methode des visuellen Nudgings für die Lebensmittelkennzeichnung ist und mit der größten Verbesserung der Nährwertqualität beim Einkauf verbunden ist. Was die Ernährungsqualität der gekauften Lebensmittel betrifft, so haben mehrere Studien gezeigt, dass der Nutri-Score die Qualität des gesamten Einkaufs der Kunden am wirksamsten verbessert (Ducrot et al. 2016; Egnell et al. 2019; Egnell et al. 2021; Dubois et al. 2021). Besonders in einkommensschwachen Haushalten schnitt der Nutri-Score von allen FoPL am besten ab (WHO 2021).

Dubois et al. (2021) führten eine groß angelegte Studie in realen Lebensmittelgeschäften durch und fanden heraus, dass der Nutri-Score am stärksten mit einer gesünderen Lebensmittelauswahl verbunden war. Sie testeten vier verschiedene FoPL (Nutri-Score, MTL, SENutri-Score & GDA/RI) in 60 Supermärkten in vier französischen Regionen an 1.748.000 Produkten. Auch die Studie von Crosetto et al. aus dem Jahr 2018 fand bei einer Befragung von 691 Personen zu den fünf gängigen FoPL heraus, dass der Nutri-Score effektiver ist, wenn es darum geht, eine gesündere Lebensmittelauswahl zu fördern.

Eine weitere Studie von Finkelstein et al. aus dem Jahr 2019 zeigt, dass die Verwendung des Nutri-Score im Vergleich zu MTL statistisch gesehen zu gesünderen Lebensmittelkäufen führte (Finkelstein et al. 2019).

Die bisher aufgeführten Studien legen einen Einfluss des Nutri-Score auf das individuelle Kaufverhalten nahe. Es ist davon auszugehen, dass sekundäre Faktoren ebenso einen Einfluss auf das Kaufverhalten ausüben und in diesem Kontext potentiell mit dem Nutri-Score in Interaktion treten.

Während die Studie von Aschemann-Witzel gezeigt hat, dass weder Alter noch Geschlecht einen Einfluss auf die Kaufentscheidung haben (Aschemann-Witzel/Hamm 2010), wurde durch Slabá (2019) der Einfluss des Alters auf die Kaufentscheidung im Allgemeinen geprüft und bestätigt. Rani stellt ebenso fest, dass das Alter ein wesentlicher Faktor für die Beeinflussung des Kaufverhaltens durch Marketingstrategien ist. Er argumentiert, dass sich Konsumententscheidungen, Konsumverhalten, Gewohnheiten und Muster je nach Alter unterscheiden (Rani 2014).

Mit Bezug auf das Geschlecht als Einflussfaktor der Kaufentscheidung argumentiert Bakshi (2012), dass das Geschlecht aufgrund unterschiedlicher Erwartungen, Wünsche, Bedürfnisse, Lebensstile usw. eine wichtige Rolle bei der Kaufentscheidung spielt (Bakshi 2012). Auch verhalten sich die Geschlechter unterschiedlich, wenn es um die Entscheidung geht, gesunde Lebensmittel zu kaufen. Gesunde Ernährung wird von den Geschlechtern unterschiedlich interpretiert und kann daher zu einem unterschiedlichen Kaufverhalten führen (Missagia et al. 2013). Ares/Gámbaro (2007) stellten jedoch fest, dass die Unterschiede im Kaufverhalten in Industrieländern geringer sind. Die Forschung hat gezeigt, dass Unterschiede im Kaufverhalten darauf zurückzuführen sind, dass soziale Normen, kulturelle Überzeugungen, Motivationen und gezielte Marketingstrategien das Kaufverhalten zwischen den Geschlechtern unterschiedlich beeinflussen (Prättälä et al. 2006).

3 Methodik

3.1 Forschungshypothesen

Die Ergebnisse der Studien, die im vorhergehenden Kapitel vorgestellt wurden, legen nahe, dass der Nutri-Score einen Einfluss auf die Kaufentscheidung nimmt. Dieser Einfluss kann theoretisch auf zwei Ebenen erfolgen. Zunächst kann die reine Darstellung des Nutri-Score, unabhängig von der jeweiligen Ausprägung, als FoPL die Kaufentscheidung beeinflussen. Dies resultiert aus der Überlegung heraus, dass Konsumenten durch den Nutri-Score die Qualität der Produkte besser einschätzen können (Temmerman et al. 2021; van den Akker et al. 2022). Hieraus ergibt sich die erste Forschungshypothese dieser Studie:

Hypothese 1:

Der Nutri-Score als visueller Stimulus beeinflusst durch seine bloße Präsenz die Kaufentscheidung von Konsumenten unabhängig von deren eigenen Präferenzen.

Neben dem Effekt, der sich aus der Präsenz des Nutri-Score ergibt, kann darüber hinaus auch ein Effekt unterstellt werden, der sich aus der Ausprägung des Nutri-Score ergibt. Hier ist mit Rückgriff auf die Diskussion visueller Nudges zu unterstellen, dass ein positiver Nutri-Score bei Konsumenten vermehrt zu einer positiven Kaufentscheidung führt, während ein negativer Nutri-Score vermehrt zu einer negativen Kaufentscheidung führt. Dies kann kompakt durch die zweite Hypothese ausgedrückt werden:

Hypothese 2:

Je besser der Nutri-Score ausfällt, umso positiver fällt auch die Kaufentscheidung der Konsumenten aus.

Aufbauend auf der Diskussion der potentiell relevanten sekundären Einflussfaktoren Alter und Geschlecht kann die folgende Hypothese postuliert werden:

Hypothese 3:

Der Effekt des Nutri-Score als visueller Stimulus auf die Kaufentscheidung wird durch die Kontrolle der soziodemographischen Charakteristika Alter und Geschlecht beeinflusst.

3.2 Forschungsdesign

Die benötigten Daten zur Prüfung der aufgestellten Hypothesen werden mittels einer internetbasierten Befragung erhoben. Ein standardisierter Fragebogen erlaubt nicht nur eine statistische Auswertung der erhobenen Daten und damit die Anwendung benötigter Tests, er ermöglicht ferner auch die Rekrutierung einer größeren Anzahl an Probanden. Die Entscheidung fiel auf ein internetbasiertes Erhebungsinstrument, da mit einer Durchdringungsrate von über 90% in Deutschland kein signifikantes Ausschlusskriterium vorliegt und die Vorteile des Instruments gegenüber einer schriftlichen oder Face-to-face-Befragung überwiegen; insbesondere die Abwesenheit von Interviewereffekten und die Anonymität der Teilnehmer.

Der implementierte Fragebogen setzt sich aus drei thematischen Blöcken mit insgesamt 24 Fragen zusammen. Um die Probanden mit der Thematik vertraut zu machen wird zunächst eruiert, wie vertraut sie mit dem Nutri-Score sind.

Der Hauptteil des Experiments erfolgt im Mittelteil der Erhebung. Den Probanden werden Bilder von Lebensmitteln aus drei verschiedenen Kategorien vorgelegt. In der ersten Runde wurden alle drei Kategorien ohne Nutri-Score-Etikett und in der zweiten Runde mit einem Nutri-Score-Etikett als Kaufoption gezeigt. Die Probanden mussten zwischen drei verschiedenen Tiefkühlpizzen mit Spinat wählen. Dabei wurde bewusst der gleiche Geschmack gewählt, um eine Vergleichbarkeit zu schaffen.

Je nach Blickwinkel kann diese Experimentstruktur als drei Discrete-Choice-Experimente mit einem Attribut und drei Stufen interpretiert werden oder als jeweils zwei abhängige Stichproben mit einer nominal skalierten Variablen. Eine Ausweichoption, bei der die Probanden sich gegen alle drei Optionen entscheiden können, wurde vermieden, um eine eindeutige Entscheidung zu forcieren.

Die deutlichste Kritik an dieser Experimentalstruktur liegt darin, dass keine tatsächliche Kaufentscheidung erfolgt, sondern lediglich die Kaufabsicht der Probanden erhoben wird, die durch die Forcierung einer Antwort noch zusätzlich verzerrt sein kann. Mit Rückgriff auf die Theory of Planned Behavior nach Ajzen kann allerdings argumentiert werden, dass ein starker Zusammenhang zwischen einer Kaufabsicht und der tatsächlichen Kaufentscheidung vorliegt, so dass eine Verzerrung durch Vorliegen eines Attitude-Behavior Gaps (Sheeran/Webb 2018) in diese Richtung ausgeblendet werden kann (Ajzen 1991; Ajzen/Fishbein 2010). Eine Verzerrung durch das Fehlen einer Ausweichoption kann ebenso ausgeblendet werden, da das Experiment primär an der Änderung der getätigten Auswahl interessiert ist, nicht aber an der Auswahl selbst. Da

beide Fragen direkt aufeinanderfolgen und sich die Darstellungen allein durch den Nutri-Score unterscheiden, können Änderungen der Entscheidung direkt der Präsenz und Ausprägung des Nutri-Score zugeschrieben werden.

Den Schluss der Erhebung bilden Fragen zum soziodemographischen Hintergrund der Probanden, insbesondere auch das Alter und das Geschlecht umfassend.

Sofern die Probanden um die Bewertung einer Situation gebeten wurden, kamen 4-Punkt-Likertskalen zum Einsatz.

4 Ergebnisse der empirischen Studie

4.1 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt nahmen 463 Probanden an der Umfrage teil. Nach Bereinigung des Datensatzes um unvollständige, abgebrochene oder fehlerhaft ausgefüllte Fragebögen verbleiben 296 Probanden, die den gesamten Fragebogen ausgefüllt haben.

In Bezug auf das Alter der Teilnehmer liegt das Medianalter bei 37 Jahren und der Mittelwert bei 35 Jahren. Der jüngste Teilnehmer war 17 Jahre alt, der älteste 75 Jahre. Bezogen auf den bundesdeutschen Durchschnitt von knapp über 44 Jahren liegt somit eine etwas jüngere Stichprobe vor.

Das Bildungsniveau ist relativ gleichmäßig verteilt, mit Ausnahme eines Promovierten. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten verfügt über einen Hochschulabschluss (31 % Master/Diplom, 26 % Bachelor, 1 % Promotion). Dies entspricht nicht dem Bildungsniveau der Gesamtbevölkerung in Deutschland, so haben 33,5 % einen Schulabschluss (Abitur), 46,6 % eine Berufsausbildung und 18,5 % einen Hochschulabschluss (Destatis 2020). Auf die Frage nach der persönlichen Wahrnehmung ihrer finanziellen Situation gaben 65 % an, dass es ihnen eher gut geht, 29 % sehr gut und die Minderheit gab an, dass sie finanziell schlecht dasteht (5 % eher schlecht und 1 % sehr schlecht). Dies deckt sich gut mit der Verteilung der Ausbildungsniveaus und steht ebenso im Widerspruch zum deutschen Durchschnitt, wo sich 32% Sorgen um ihre finanzielle Sicherheit machen (Statista 2022).

Zusammenfassend kann angegeben werden, dass die Stichprobe eher jünger und höher qualifiziert ist als es dem bundesdeutschen Durchschnitt entspricht. Dies kann zum einen dem Medium der Onlineumfrage geschuldet sein. Zum anderen kann es darauf zurückgeführt werden, dass die jüngere Gesellschaft sich stärker für Nachhaltigkeit und gesunde Ernährung interessiert. Dies wird dadurch gestützt, dass 42% der Probanden angaben, dass eher der Nutri-Score und entsprechende Gütesiegel ihre Kaufentscheidung beeinflussen als der Preis. Auch gab die Mehrheit an, gesunde Lebensmittel zu präferieren (MW: 1,69) und darauf zu achten, Fertigprodukte zu vermeiden (MW:

1,73). Somit ist die verwendete Stichprobe zwar nicht repräsentativ für Gesamtdeutschland, allerdings sehr wohl für den Teil der Gesellschaft, der den Themen, die der Nutri-Score aufgreift, offener gegenüberstehen.

Nach dem Nutri-Score befragt gaben 73% an, den Nutri-Score bereits zu kennen und über seine Bedeutung Bescheid zu wissen.

Tabelle 1 stellt zusätzlich dar, wie die Probanden das Wechselspiel zwischen Preis und Nutri-Score-Bewertung für sich interpretieren bzw. inwieweit die beiden Größen die Kaufentscheidung beeinflussen. Ein Vergleich der Kennzahlen zeigt, dass es keinen großen Unterschied zwischen der wahrgenommenen Relevanz von Preis und Nutri-Score gibt. Dies zeigt, dass trotz eines Mittelwerts von 2,2, der sich unterhalb des theoretischen Mittelwerts von 2,5 befindet, der Nutri-Score eine bedeutende Rolle bei der Kaufentscheidung spielt. Gestützt wird diese Aussage dadurch, dass die Mehrheit der Probanden angab, bei einer schlechten Bewertung durch den Nutri-Score auf den Kauf eines Produkts zu verzichten (MW: 2,62).

Im folgenden Abschnitt wird durch Tests der aufgestellten Hypothesen die Aussage etwas detaillierter untersucht.

Tabelle 1: Einflussnahme des Nutri-Score auf die Kaufentscheidung

Frage	Mittelwert	Median
Angenommen der Preis des negativ bewerteten Produkts erhöht sich, würden Sie es immer noch kaufen?	2,82	3
Beschleunigt der Nutri-Score Ihre Kaufentscheidung?	2,2	2
Beschleunigt der Preis Ihre Kaufentscheidung?	2,27	2

Notation: (1 – Lehne voll und ganz ab / 4 – Stimme voll und ganz zu)

Quelle: Eigene Darstellung

4.2 Hypothesentests

Im folgenden Abschnitt werden die zuvor aufgestellten Hypothesen anhand der Ergebnisse der Umfrage überprüft und interpretiert.

Zunächst betrachten wir die Kreuztabelle in Tabelle 2. Diese ähnelt einer Markow-Übergangsmatrix, in der die Kaufwahrscheinlichkeiten der drei verschiedenen Pizzen vor und nach Kenntnisnahme des Nutri-Score miteinander verglichen werden. Hier gibt jede Zeile die Anzahl der jeweils ausgewählten Pizzen an, die vertikale Spalte die Information ohne Kenntnis des Nutri-Score und die horizontale Spalte die Kaufentscheidung mit Kenntnis des Nutri-Score.

Pizza 2 ist hierbei die am besten bewertete Pizza mit einem Nutri-Score von A, Pizza 1 ist die neutrale Alternative und hat einen Nutri-Score von C und Pizza 3 hat einen Nutri-Score von E. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Teilnehmer zur besser bewerteten Pizza wechseln, sobald sie die Information über den Nutri-Score vorliegen haben.

Tabelle 2: Präferierte Pizza – ohne Nutri-Score und mit Nutri-Score

		Mit Nutri-Score			Gesamt
		Pizza 1	Pizza 2	Pizza 3	
Ohne Nutri-Score	Pizza 1	58	39	0	97
	Pizza 2	0	146	3	149
	Pizza 3	5	31	14	50
	Gesamt	63	216	17	296

Quelle: Eigene Darstellung

Um die genannten Hypothesen zu überprüfen, kommt eine multinomiale logistische Regression zum Einsatz. Wie im methodischen Teil dargelegt, kann die Experimentalstruktur als Discrete-Choice-Experiment interpretiert werden, wobei die abhängige Variable angibt, welche der drei Pizzen die Testperson wählt. Hier wurde Pizza 2 als neutrale Referenz gesetzt. Tabelle 3 fasst die Ergebnisse der Schätzung zusammen, wobei die Verhaltensänderung, das Alter und das Geschlecht als unabhängige Variablen betrachtet wurden. Die Variable Verhaltensänderung (1 = gleiche Pizza gekauft / 0 = andere gleiche Pizza gekauft) beschreibt, ob nach dem Betrachten des Nutri-Score-Etiketts die gleiche Pizza gekauft wird oder nicht. Sie gibt an, ob das Vorhandensein eines Nutri-Score per se die Kaufentscheidung beeinflusst. Ihr Signifikanzniveau gibt somit Auskunft über die Gültigkeit von Hypothese 1.

Tabelle 3: Regressionsergebnisse – multinomiale logistische Regression

Variable	Pizza 1 (neutraler Nutri-Score von C)	Pizza 3 (schlechter Nutri-Score von E)	Chi Quadrat (LR-Test)
Konstante	0,150 (0,396)	0,569 (0,571)	1,021
Verhaltensänderung	-0,815*** (0,195)	-1,478*** (0,303)	37,260***
Alter	-0,016* (0,009)	-0,041*** (0,014)	11,010***
Geschlecht	0,029 (0,204)	-0,367 (0,289)	1,839

Notation: Die Referenzkategorie 2 ist die Pizza mit dem positiven Nutri-Score von A // * - signifikant auf dem 10% Niveau; ** - signifikant auf dem 5% Niveau; *** - signifikant auf dem 1% Niveau

Quelle: Eigene Darstellung

Die erste Hypothese fokussiert die Relevanz des Nutri-Score unabhängig von der jeweiligen dargestellten Bewertung. Da der Parameter für die Variable zur Verhaltensänderung in beiden Teilen der Schätzung signifikant ist ($p < 0,001$), kann die Hypothese sowohl für die Situation mit neutralen als auch mit negativem Nutri-Score angenommen werden. Insbesondere zeigt die Teststatistik des Likelihood-Ratio-Tests, dass es sich in dem Modell um die wichtigste Einflussgröße handelt.

Hinsichtlich der zweiten Hypothese gilt es zunächst zu beachten, dass die Hypothese unterstellt, dass der Koeffizient im Fall von beiden Pizzen negativ ausfällt. In diesem Fall führt ein positiver Nutri-Score zu einer positiven Verhaltensänderung und ein negativer Nutri-Score zu einer negativen Verhaltensänderung. Insbesondere ist davon auszugehen, dass der Effekt in Bezug auf Pizza 3 absolut stärker ausfallen wird, da in diesem Fall die dargestellte Bewertung deutlich negativer ausgeprägt ist.

Genau dieser Effekt zeigt sich in den Ergebnissen, wie sie in Tabelle 3 zusammengefasst sind. Beide Koeffizienten der Variablen zur Verhaltensänderung sind, wie zuvor bereits angemerkt, hoch signifikant und weisen ein negatives Vorzeichen auf. Im Fall der neutral bewerteten Pizza 1 ist der Koeffizient mit $-0,815$ wesentlich schwächer ausgeprägt als im Fall der schlecht bewerteten Pizza 3 mit $-1,478$. Zusammenfassend bedeutet dies, dass die zweite Hypothese als bestätigt angesehen werden kann.

Vergleicht man ergänzend die Differenz zwischen der positiv bewerteten Pizza 2 und der neutral bewerteten Pizza 1 von $0,815$ mit der Differenz zwischen der neutral bewerteten Pizza 2 und der negativ bewerteten Pizza 3 von $0,663$ so zeigt sich, dass diese im zweiten Fall deutlich geringer ausfällt.

Entsprechend kann postuliert werden, dass der Nutri-Score zwar einen monotonen Effekt, allerdings keinen linearen Effekt auf Konsumentenwahrnehmung bzw. -bewertung ausübt. Erklären lässt sich dieser Effekt unter anderem damit, dass Konsumenten gerade extremen Bewertungen häufiger misstrauen (Crowley/Hoyer 1994). Ebenso kann vermutet werden, dass das Ergebnis darauf zurückzuführen ist, dass sich die Konsumenten bei einer sehr negativen Bewertung nicht im gleichen Maße vom Nutri-Score leiten lassen, sondern auf weitere Markenkenntnisse oder subjektive Einschätzungen der Produkte ausweichen.

Die dritte Hypothese postuliert, dass der Nutri-Score unabhängig von Geschlecht und Alter der Teilnehmer wirkt. Um diese Hypothese zu überprüfen, werden die Ergebnisse eines reduzierten Modells (Tabelle 4) mit dem ursprünglichen Modell aus Tabelle 3 verglichen. Da sich die Koeffizienten für die Verhaltensänderung zwischen den beiden Modellen nicht signifikant unterscheiden, $b = -0,803$ (Tabelle 4) vs. $b = -0,815$ (Tabelle 3) für den positiven Nutri-Score und $b = -1,450$ (Tabelle 4) vs. $b = -1,478$ (Tabelle 3) für den negativen Nutri-Score, kann vermutet werden, dass weder Geschlecht noch Alter einen signifikanten Einfluss auf die Wirkung haben, die der Nutri-Score auf die Kaufabsicht ausübt.

Tabelle 4: Regressionsergebnisse – reduziertes Modell

Variable	Pizza 1 (neutraler Nutri-Score von C)	Pizza 2 (schlechter Nutri-Score von E)
Konstante	-0,429*** (0,130)	-1,092*** (0,163)
Verhaltensänderung	-0,803*** (0,194)	-1,450*** (0,300)

Notation: Die Referenzkategorie 2 ist die Pizza mit dem positiven Nutri-Score von A

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 3 zeigt, dass in beiden Fällen, positiver und negativer Nutri-Score, das Geschlecht der Teilnehmer keinen signifikanten Einfluss auf die Kaufabsicht ausübt.

Der Faktor Alter jedoch hat einen schwachen Einfluss auf die Kaufentscheidung, wobei es bei einem neutralen Nutri-Score einen negativen Effekt ausübt, der nur schwach signifikant ist ($p = 0,068$). Vergleichsweise hat das Alter bei einem negativen Nutri-Score einen negativen Effekt, der auch stark signifikant ist ($p = 0,003$). Durch das Vorliegen eines höheren Koeffizienten ist der Effekt bei einem negativen Nutri-Score stärker ausgeprägt. Entsprechend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das Alter bei einem schlechten Nutri-Score einen negativen Einfluss auf die Kaufabsicht hat, d.h. ältere Menschen kaufen die Produkte eher, jüngere eher nicht. In Kombination mit dem ergänzenden Postulat zur zweiten Hypothese kann hier zusätzlich postuliert werden, dass es gerade die jüngeren Generationen sind, die bei einem negativen Nutri-Score skeptischer gegenüber dem Produkt werden und einen Kauf vermeiden. Entsprechend kann die oben festgestellte Abschwächung des Effekts des Nutri-Score in Ansätzen durch das Verhalten älterer Generationen erklärt werden, die zumeist bereits über ausgeprägtere Konsummuster verfügen. Dieser Effekt ist allerdings eher gering, dass selbst bei Kontrolle des Alters (Tabelle 3) die Koeffizienten der Verhaltensänderung nur marginal von denjenigen des Modells ohne Kontrolle der Variablen Alter (Tabelle 4) abweichen.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass das Geschlecht weder einen Einfluss auf die Kaufentscheidung noch auf die Effektivität des Nutri-Score hat. Das Alter wirkt zwar auf die Kaufentscheidung, hat allerdings nur einen marginalen Effekt auf die Effektivität des Nutri-Score. Entsprechend ist auch ein medierender Effekt des Alters innerhalb des Modells auszuschließen. Die dritte Hypothese kann somit bestätigt werden.

5 Fazit

5.1 Allgemeine Erkenntnisse der Studie

Im Hinblick auf die deutsche nationale Reduktions- und Innovationsstrategie wurde der Nutri-Score im Jahr 2020 in deutschen Supermärkten eingeführt (BMLE 2021a).

Hintergrund der Studie war es, die Wirkung der bloßen Verwendung des Nutri-Score sowie der jeweiligen Ausprägung in Form der dargestellten Bewertung zu überprüfen.

Ein Bewusstsein für die Kennzeichnung von Lebensmitteln ist bereits verbreitet und der Nutri-Score als Siegel ist den Konsumenten bekannt, wobei zusätzlich gezeigt werden konnte, dass die Kaufentscheidung durch den Nutri-Score beeinflusst werden kann. Insbesondere wurde gezeigt, dass der Nutri-Score allein durch seine Präsenz das Kaufverhalten der Konsumenten beeinflussen kann und dies unabhängig von Geschlecht und Alter der Probanden.

Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass ein negativer Nutri-Score eine abschreckende Wirkung auf die Konsumenten ausübt. Insbesondere wurde gezeigt, dass die abstoßende Wirkung umso stärker ausgeprägt ist, je negativer der Nutri-Score ausfällt. Dieser Effekt ist allerdings nicht linear; ein negativer Nutri-Score von E ist zwar abschreckender für die Konsumenten als ein neutraler Nutri-Score von C, allerdings ist der Effekt bei einem Wechsel der Bewertung von A auf C stärker ausgeprägt, als bei einem Wechsel der Bewertung von C auf E. Eine Möglichkeit, diesen Effekt zu erklären findet sich darin, dass gerade ältere Menschen bereits sehr etablierte Konsummuster aufweisen und sich daher geringer von einer negativen Bewertung abschrecken lassen, als jüngere Konsumenten.

5.2 Politikoptionen

Ausgehend von den bisherigen und erweiterten Forschungsergebnissen ist die wichtigste Erkenntnis, dass der Nutri-Score eine nützliche Nudging-Strategie ist, um die Kaufentscheidung von Konsumenten zu beeinflussen. Die derzeitige deutsche nationale Reduktions- und Innovationsstrategie verfolgt eine freiwillige Politik und zwingt die Hersteller nicht dazu, den Nutri-Score als Verpackungsetikett zu verwenden. Generell ist die Nutzung des Nutri-Score für alle Lebensmittelhersteller kostenlos und nach Angaben des BMLE sind bereits rund 610 Unternehmen mit 970 Marken für die Verwendung des Nutri-Score registriert (BMLE 2020b). Gerade diese Studie zeigt für Deutschland, dass der Nutri-Score ein wirksames und kostengünstiges Instrument zur positiven Beeinflussung des Kaufverhaltens ist. Allerdings sollte das Bundesgesundheitsministerium bedenken, dass es unabhängig von Geschlecht, Alter oder anderen soziografischen Faktoren Menschen geben wird, die sich trotz Verstehen des Nutri-Score nicht für gesündere Produkte entscheiden werden. So können auch psychologische Faktoren wie Einstellung und Wahrnehmung zum Zeitpunkt des Kaufs einen unvorhersehbaren Einfluss auf die Kaufentscheidung haben. Insbesondere impulsives oder habitualisiertes Verhalten sind schwierig vorherzusagen und noch schwieriger zu beeinflussen (Ajzen 1991). Entsprechend ist eine multidimensionale Strategie seitens des BMLE notwendig, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Um das Bewusstsein der breiten Öffentlichkeit weiter zu schärfen, sollte neben einer verbindlichen Einführung des Nutri-Score auch die Bevölkerung stärker und möglichst frühzeitig aufgeklärt werden. An Grund- und weiterführenden Schulen kann durch Bildungs- oder Marketingstrategien wie Fernsehspots, Plakate und soziale Medien ein Verständnis dafür erzeugt werden, was der Nutri-Score als Siegel aussagt und wie er zu interpretieren ist. Gerade der letzte Punkt ist umso wichtiger, weil der Nutri-Score Unternehmen eine Reihe von Möglichkeiten zu gesundheitsbezogenem Greenwashing bietet. Da der Nutri-Score sich gemäß eines festgelegten Regelwerks bestimmt, welches auf Grenzwerte für einzelne Lebensmittelbestandteile und -zusätze zurückgreift, können Unternehmen einzelne Bestandteile und Inhaltsstoffe ihrer Produkte gezielt beeinflussen, ohne jedoch ein notwendigerweise gesünderes Produkt auf den Markt zu bringen. Entsprechend besteht an dieser Stelle auch ein Handlungsbedarf seitens der Bundesregierung, ein derartiges Verhalten von Unternehmen zu unterbinden oder zumindest einzuschränken.

5.3 Limitationen und Ausblick

Neben den untersuchten soziodemographischen Faktoren Alter und Geschlecht können auch andere Faktoren wie Bildungsstand oder Einkommen bzw. Umweltfaktoren wie die allgemeine gesellschaftliche Situation, der kulturelle Hintergrund oder der Einfluss sozialer Erwartungen durch Familie und Freunde berücksichtigt werden und der deutschen Gesundheitsstrategie helfen, unterschiedliche Kundenprofile und entsprechende Politiken zu entwickeln. Darüber hinaus könnte es nützlich sein zu überprüfen, wie verschiedene Altersgruppen Kaufentscheidungen treffen. Während die Studie herausgearbeitet hat, dass das Alter einen Einfluss auf die Kaufentscheidung hat, ist noch zu prüfen, inwieweit das aufgestellte Postulat über die Wirkung des Alters über das Vorliegen etablierter Konsummuster haltbar ist. In diesem Fall können auch gezieltere Marketingstrategien von staatlicher Seite initiiert werden.

Zukünftige Forschung könnte auch Erkenntnisse zur deutschen Kultur mit einbeziehen, um die Validität der Studie zu erhöhen und bessere Ergebnisse zu erzielen. Bei der Vorstellung der Stichprobe wurde dargelegt, dass es sich um eine im Durchschnitt jüngere und besser ausgebildete Gruppe handelt als dies bei Repräsentativität der Fall wäre. Hier sollten zukünftige Erhebungen nicht nur eine breitere Datenbasis wählen, sondern primär auf eine allgemeine Repräsentativität in Bezug auf die gesamtdeutsche Bevölkerung abzielen. Auch ein Vergleich unterschiedlicher Kulturregionen innerhalb der EU scheint ein vielversprechender Forschungsansatz, um auf diese Art die Effektivität des Nutri-Score als europäisches Politikinstrument zu evaluieren.

Danksagung

Die Autoren danken Vincent Möhlenbrock für das sprachliche Korrektorat der Studie und den inhaltlichen Anmerkungen.

Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behavior. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50. (1991), Nr. 2, S. 179–211.
- Ajzen, I.; Fishbein, M. (2010): Predicting and Changing Behavior. The Reasoned Action Approach. New York : Psychology Press.
- Ares, G.; Gámbaro, A. (2007): Influence of Gender, Age and Motives underlying Food Choice on Perceived Healthiness and Willingness to try Functional Foods. In: Appetite, 49. (2007), Nr. 1, S. 148–158.
- Aschemann-Witzel, J.; Hamm, U. (2010): Do consumers prefer foods with nutrition and health claims? Results of a purchase simulation. In: Journal of Marketing Communications, 16. (2010), 1-2, S. 47–58.
- Bakshi, S. (2012): Impact of gender on consumer purchase behaviour. In: Journal of Research in Commerce and Management, 1. (2012), Nr. 9, S. 1–8.
- BMLE (Hrsg.) (2020a): Erweiterte Nährwertkennzeichnung, EU-Tierwohlkennzeichen und die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung auf der Agenda (<https://www.bmel.de/SharedDocs/Reden/DE/2020/200716-ausschuss-envi.html>). Abgerufen am 17.04.2023.
- BMLE (Hrsg.) (2020b): Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten (https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/zwischenbericht-reduktionsstrategie-zucker-salz-fette-nri.pdf?__blob=publicationFile&v=10). Abgerufen am 20.03.2023.
- BMLE (Hrsg.) (2021a): Nationale Verzehrsstudie II: Wie sich Verbraucher in Deutschland ernähren (<https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde->). Abgerufen am 20.03.2023.
- BMLE (Hrsg.) (2021b): Nutri-Score (https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittel-kennzeichnung/freiwillige-angaben-und-label/nutri-score/nutri-score_node.html). Abgerufen am 20.03.2023.
- BMLE (Hrsg.) (2023): Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten (<https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/reduktionsstrategie/reduktionsstrategie-zucker-salz-fette.html>). Abgerufen am 20.03.2023.
- Boldt, S. (2010): Markenführung der Zukunft. Experience Branding, 5-Sense-Branding, Responsible Branding, Brand Communities, Storytising und E-Branding. Hamburg : Diplomica.

- Bruttel, L. V.; Stolley, F.; Güth, W.; Kliemt, H.; Bosworth, S.; Bartke, S. et al. (2014): Nudging als politisches Instrument - gute Absicht oder staatlicher Übergriff? In: *Wirtschaftsdienst*, 94. (2014), Nr. 11, S. 767–791.
- Chauliac, M.; Hercberg, S. (2012): Changing the food environment: The french experience. In: *Advances in Nutrition*, 3. (2012), Nr. 4, S. 605–610.
- Crowley, A. E.; Hoyer, W. D. (1994): An Integrative Framework for Understanding Two-sided Persuasion. In: *Journal of Consumer Research*, 20. (1994), Nr. 4, S. 561–574.
- Destatis (Hrsg.) (2020): Bildungsstand (<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html>). Abgerufen am 20.03.2023.
- Drexler, J.; Freiberger, A. (2021): The Nutri-Score - An analysis of the performance of front-of-pack labeling (Rosenheim Papers in Applied Economics and Business Sciences Bd. 2/2021).
- Dubois, P.; Albuquerque, P.; Allais, O.; Bonnet, C.; Bertail, P.; Combris, P. et al. (2021): Effects of Front-of-pack Labels on the Nutritional Quality of Supermarket Food Purchases: Evidence from a Large-Scale Randomized Controlled Trial. In: *Journal of the Academy of Marketing*, 49. (2021), S. 119–138.
- Ducrot, P.; Julia, C.; Méjean, C.; Kesse-Guyot, E.; Touvier, M.; Fezeu, L. K. et al. (2016): Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: a randomized controlled trial. In: *American Journal of Preventive Medicine*, 50. (2016), Nr. 5, S. 627–636.
- Egnell, M.; Boutron, I.; Péneau, S.; Ducrot, P.; Touvier, M.; Galan, P. et al. (2019): Front-of-pack labeling and the nutritional quality of students' food purchases: a 3-arm randomized controlled trial. In: *American Journal of Public Health*, 109. (2019), Nr. 8, S. 1122–1129.
- Egnell, M.; Galan, P.; Fialon, M.; Touvier, M.; Péneau, S.; Kesse-Guyot, E. et al. (2021): The impact of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label on purchasing intentions of unprocessed and processed foods: post-hoc analyses from three randomized controlled trials. In: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18. (2021), S. 38.
- Egnell, M.; Kesse-Guyot, E.; Galan, P.; Touvier, M.; Rayner, M.; Jewell, J. et al. (2018): Impact of front-of-pack nutrition labels on portion size selection: an experimental study in a French Cohort. In: *Nutrients*, 10. (2018), Nr. 9, S. 1268.

- Falvo, D. A.; Urban, M. (2007): Universal Principles of Design, Educational Technology Research and Development. Rockport, Gloucester, MA, 2003, 224 pp, Hardcover, \$40.00, ISBN 10-1-59253-007-9. In: Educational Technology Research and Development, 55. (2007), S. 297–300.
- Finkelstein, E. A.; Jia Ler Ang, F.; Doble, B.; Wong, W.; van Dam, R. M. (2019): A Randomized Controlled Trial Evaluating the Relative Effectiveness of the Multiple Traffic Light and Nutri-Score Front of Package Nutrition Labels. In: Nutrients, 11. (2019), Nr. 9, S. 2236.
- Haehnel, C. (2011): Emotionen bei Buying Center-Entscheidungen. Zur Bedeutung von Emotionen bei organisationalen Kaufentscheidungen auf Industriegütermärkten. Wiesbaden : Gabler.
- Hercberg, S.; Chat-Yung, S.; Chauliac, M. (2008): The French National Nutrition and Health Program: 2001-2006-2010. In: International Journal of Public Health, 53. (2008), S. 68–77.
- Jatzke, H. (2018): Fett- und Zuckersteuern in Europa: Rechtliche Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten für moderne Gesundheitsabgaben. In: Summersberger, W.; Merz, M.; Jatzke, H.; Achatz, M. (Hg.): Außenwirtschaft, Verbrauchssteuern und Zoll im 21. Jahrhundert. Köln : Verlag Dr. Otto Schmidt, S. 673–690.
- Julia, C.; Hercberg, S. (2017): Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score. In: Public Health Panorama, 3. (2017), Nr. 4, S. 712–725.
- Lindstrom, M. (2005): Brand sense: Sensory secrets behind the stuff we buy. New York : Simon and Schuster.
- Missagia, S. V.; Oliveira, S. R.; Rezende, D. C. (2013): Beauty and the beast: Gender differences in food-related behavior. In: Revisits Brasileira de Marketing, 12. (2013), Nr. 1, S. 149–165.
- Oeschger, J. (2019): Der Effekt von Nahrungsmittel-Labels auf die korrekte Einschätzung der Produktgesundheit: Eine experimentelle Studie. Winterthur, ZHAW. (<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/19360>). Abgerufen am 20.03.2023.
- Prättälä, R.; Paalanen, L.; Grinberga, D.; Helasoja, V.; Kasmel, A.; Petkeviciene, J. (2006): Gender differences in the consumption of meat, fruit and vegetables are similar in Finland and the Baltic countries. In: European Journal of Public Health, 17. (2006), Nr. 5, S. 520–525.

- Rani, P. (2014): Factors influencing consumer behaviour. In: International Journal of Current Research and Academic Review, 2. (2014), Nr. 9, S. 52–61.
- Santos Silva, M. (2021): Nutri-Score as a Nudging Technique to Enhance (https://www.maastrichtuniversity.nl/blog/2021/03/nutri-score-nudging-technique-enhance-healthier-food-choices). Abgerufen am 20.03.2023.
- Sheeran, P.; Webb, T. L. (2018): The road to hell: An overview of research on the intention- behavior gap. In: Oettingen, G.; Sevincer, A. T.; Gollwitzer, P. M. (Hg.): The psychology of thinking about the future. New York : Guilford, S. 473–496.
- Slabá, M. (2019): The impact of age on the customers buying behaviour and attitude to price. In: Littera Scripta, 12. (2019), Nr. 2, S. 146–160.
- Statista (Hrsg.) (2022): Pro-Kopf-Konsum von Zucker in Deutschland in den Jahren 1950/51 bis 2019/20 (https://de.statista.com/statistik/daten/studie/175483/umfrage/pro-kopf-verbrauch-von-zucker-in-deutschland/). Abgerufen am 20.03.2023.
- Stopper, T. (2022): Nudging als Instrument zur Förderung nachhaltigen Konsums – eine konzeptionelle Analyse unter besonderer Berücksichtigung der empirischen Literatur. In: Junior Management Science, 7. (2022), Nr. 1, S. 201–217.
- Sunstein, C. R. (2016): The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science. Cambridge : Cambridge University Press.
- Temmerman, J. de; Heeremans, E.; Slabbinck, H.; Vermeir, I. (2021): The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions. In: Appetite, 157. (2021), S. 104995.
- Thaler, R. H.; Sunstein, C. R. (2009): Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Düsseldorf : Econ.
- Thaler, R. H.; Sunstein, C. R. (2022): Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. London : Penguin.
- van den Akker, K.; Bartelet, D.; Brouwer, L.; Luijpers, S.; Nap, T.; Havermans, R. (2022): The impact of the nutri-score on food choice: A choice experiment in a Dutch supermarket. Retrieved from. In: Appetite, 168. (2022), S. 105664.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (Hrsg.) (2022): Nährwertkennzeichnung (https://www.vzbv.de/naehrwertkennzeichnung). Abgerufen am 20.03.2023.

- Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2022): Mehrwertsteuer bei Lebensmitteln – so sieht es in Deutschland aus (<https://www.verbraucherzentrale.sh/pressemeldungen/lebensmittel/mehrwertsteuer-bei-lebensmitteln-so-sieht-es-in-deutschland-aus-72810>). Abgerufen am 20.03.2023.
- WHO (Hrsg.) (2021): Front-of-packfood labelling policies in the WHO European Region (https://cdn.who.int/media/docs/default-source/thailand/ncds/ppt_clare_fopl1_final-presentation_cf.pdf?sfvrsn=388ab823_3). Abgerufen am 20.03.2023.
- Zhang, J. Q.; Craciun, G.; Shin, D. (2010): When does electronic word-of-mouth matter? A study of consumer product reviews. In: Journal of Business Research, 63. (2010), Nr. 12, S. 1336–1341.

Die Autoren

Yvette **Skretkowicz** ist Doktorandin an der Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem (Tschechien). Sie absolvierte ihr Bachelorstudium in Wirtschaftswissenschaften und Masterstudiengänge in Management und Marketing sowie Entrepreneurship und Innovationsmanagement an der Bergischen Universität Wuppertal. Ihre Forschung konzentriert sich auf Effekte von visuellem Nudging im Bereich der FMCG insbesondere der Lebensmittelindustrie.



Prof. Dr. Jens K. **Perret** studierte Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftswissenschaft und promovierte in Volkswirtschaftslehre an der Bergischen Universität Wuppertal. Zwischen 2009 und 2016 arbeitete er am Europäischen Institut für Internationale Wirtschaftsbeziehungen in Wuppertal. Seit 2016 hat er die Professur für Volkswirtschaftslehre und Statistik an der ISM in Köln inne. Seine Forschungsinteressen umfassen quantitative Datenanalyse im Marketing und Entwicklungen der Wissensgesellschaft.



International School of Management

Die International School of Management (ISM) – eine staatlich anerkannte, private Hochschule – bildet seit 1990 in Dortmund, Frankfurt/Main, München, Hamburg, Köln, Stuttgart und Berlin Nachwuchsführungskräfte für die internationale Wirtschaft aus. Das Studienprogramm umfasst Vollzeit-Bachelor- und -Master-Studiengänge, duale, berufsbegleitende, MBA- und Fernstudiengänge. Alle Studiengänge der ISM zeichnen sich durch ihre Internationalität und Praxisorientierung aus. Diese Erfolgsfaktoren garantiert die ISM durch enge Kooperationen mit Unternehmen, Projekte in Kleingruppen sowie integrierte Auslandssemester und -module an weltweit ca. 190 Partnerhochschulen. Die Qualität der Ausbildung bestätigen Studierende und Ehemalige ebenso wie Personaler in zahlreichen Hochschulrankings. Die ISM belegt dort seit Jahren konstant vorderste Plätze.

Mit dem ISM Working Paper werden Ergebnisse von Arbeiten präsentiert, wie z. B. Thesen, Ergebnisse aus Workshops oder aus eigenen Forschungsarbeiten. Ähnlich wie beim ISM Research Journal, das ebenfalls zu den neuen ISM Publikationsreihen gehört, werden die Beiträge im ISM Working Paper einem fachlichen Bewertungsverfahren (Peer Review) unterzogen.

In der Reihe „Working Paper“ bisher erschienen:

- No. 1** Brock, S.; Antretter, T.: Kapitalkostenermittlung als Grauzone wertorientierter Unternehmensführung, 2014
- No. 2** Ohlwein, M.: Die Prüfung der globalen Güte eines Kausalmodells auf Stabilität mit Hilfe eines nichtparametrischen Bootstrap-Algorithmus, 2015
- No. 3** Lütke Entrup, M.; Simmert, D. B.; Tegethoff, C.: Die Entwicklung des Working Capital in Private Equity Portfoliounternehmen, 2017
- No. 4** Ohlwein, M.: Kultur- vs. regionenbezogene Abgrenzung von Ländergruppen. Eine clusteranalytische Untersuchung auf Basis der Kulturdimensionen nach Hofstede, 2017
- No. 5** Lütke Entrup, M.; Simmert, D. B.; Caspari, L.: Die Performance von deutschen Portfoliounternehmen nach Private Equity Buy-outs, 2017
- No. 6** Brickau, R. A.; Cornelsen, J.: The impact of visual subliminal triggers at the point of sale on the consumers' willingness to purchase – A critical investigation into gender differences, 2017
- No. 7** Hampe, L.; Rommel, K.: Einflüsse von kognitiven Verzerrungen auf das Anlageverhalten deutscher Privataktionäre, 2017
- No. 8** Brickau, R. A.; Röhrich, J.: Archaische Gesten im POS-Marketing – Die Nutzung archaischer Gesten in der Display- und Plakatwerbung, 2017
- No. 9** Fontanari, M.; Kredinger, D.: Risiko- und Resilienzbewusstsein. Empirische Analysen und erste konzeptionelle Ansätze zur Steigerung der Resilienzfähigkeit von Regionen, 2017
- No. 10** Schröder, C.; Weber, U.: Integration von Flüchtlingen in den Arbeitsmarkt als Chance für Diversity Management: Einführung und ausgewählte Beispiele im Kreis Steinfurt, 2017
- No. 11** Zimmermann, N. A.; Gericke, J.: Supply Chain Risiko-management – Analyse des Status Quo und neuer Entwicklungstendenzen, 2018

- No. 12** Haberstock, P.; Weber, G.; Jägering, C.: Process of Digital Transformation in Medium-Sized Enterprises - an Applied Re-search Study, 2018
- No. 13** Potaszkin, I.; Weber, U.; Groffmann, N.: „Die süße Alternative“ Smart Health: Akzeptanz der Telemedizin bei Diabetikern, 2018
- No. 14** Holthaus, L.; Horn, C.; Perret, J. K.: E-Commerce im Luxusmarken-segment – Die Sicht deutscher Kundinnen am Beispiel Chanel, 2020
- No. 15** Bingemer, S.; Ohlwein, M.: Mit Customer Experience Management die Digitalisierung meistern – Die Rolle von Unternehmenskultur und -organisation, 2020
- No. 16** Gildemeister, C. C.; Mehn, A.; Perret, J. K.: Factory-Outlet-Center: Discount oder Disney?, 2021
- No. 17** Böge, Carlotta; Perret, Jens K.; Netzel, Janine: Die Effekte der Zielorientierung auf den Berufserfolg – Erste empirische Befunde, 2021
- No. 18** Stotz, Simon; Brickau, Ralf A.; Moss, Christoph, Meierhof, Daniel: Measuring and Restoring customer trust - an explorative re-search based on the VW Diesel gate scandal, 2021
- No. 19** Perret, Jens K: on the Gender Performance Gap in Economics Education – A Comparison of German Public and private Universities, 2022
- No. 20** Schuck, Katharina A.; Perret, Jens K.; Mehn, Audrey; Rommel, Kai: Konsumentenpräferenzen beim Kauf von Secondhand-Luxusgütern, 2022
- No. 21** Skretkowicz, Yvette; Perret, Jens K.: Der Nutri-Score – Eine quantitative Studie zur Wirksamkeit visuellen Nudgings auf das Konsumentenverhalten, 2023