



Prof. Dr. sc. pol. Claudia Symmank

Seit 2024 ist Claudia Symmank Professorin für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing, an der Dualen Hochschule Sachsen – Staatliche Studienakademie Dresden. Zuvor war sie von 2018 bis 2022 als Dozentin für die Betreuung von Bachelorarbeiten an der Fachhochschule Dresden im Bereich Pflegemanagement tätig. Zwischen 2017 und 2023 sammelte sie umfassende praktische Erfahrung als Sales Managerin und Online Marketing Managerin bei der PocketBook Readers GmbH in Radebeul.

Ihre akademische Laufbahn begann mit einem Bachelorstudium in Wirtschaftswissenschaften (2007-2010) und einem anschließenden Masterstudium in Betriebswirtschaftslehre (2010-2012) an der Technischen Universität Dresden. 2018 wurde sie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Bereich Marketing promoviert. Während und nach ihrer Promotion leitete sie mehrere Forschungsprojekte an der TU Dresden und der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, darunter „DEDIPAC – Determinants of Diet and Physical Activity“ (2014-2017) sowie „COSUS – Consumers in a Sustainable Food Supply Chain“ (2015-2017). Zudem war sie als stellvertretende Projektleiterin im Projekt „InnoTech4Health“ (2013-2014) sowie als Projektleiterin in verschiedenen Forschungsprojekten zur Förderung des gesunden Lebensmittelkonsums tätig

Kontakt: claudia.symmank@dhsn.de

Food Marketing – Konsumententscheidungen an der Schnittstelle von Nachhaltigkeit und Sensorik

Claudia Symmank

Abstract

Konsumenten sind direkt und indirekt für eine erhebliche Menge der Lebensmittelverschwendung verantwortlich. Ein Großteil weggeorfener Lebensmittel könnte vermieden werden, wenn die Konsumenten bereit wären, suboptimale Lebensmittel zu akzeptieren, also Produkte, die anders als erwartet aussehen oder nahe am Mindesthaltbarkeitsdatum sind. Die Entscheidung, suboptimale Lebensmittel zu akzeptieren oder abzulehnen, wird entweder vor (im Point of Sale) oder nach dem Kauf (zu Hause) getroffen. Angesichts der Tatsache, dass das Konsumentenverhalten, insbesondere im Hinblick auf die Lebensmittelauswahl der Konsumenten, so komplex ist, war es das Ziel mehrerer empirischer Untersuchungen an der Schnittstelle von Nachhaltigkeits- und Sensory Marketing, die Akzeptanz von suboptimalen Lebensmitteln zu evaluieren und Handlungsempfehlungen zur Förderung der Verteilung und des Konsums suboptimaler Lebensmittel abzuleiten.

Consumers are directly and indirectly responsible for a significant amount of food waste. A large portion of discarded food could be avoided if consumers were willing to accept suboptimal food products – items that look different than expected or are close to their expiration date. The decision to accept or reject suboptimal food is made either before purchase (at the point of sale) or after purchase (at home). Given the complexity of consumer behavior, particularly regarding food choices, several empirical studies at the intersection of sustainability and sensory marketing aimed to evaluate the acceptance of suboptimal food products and derive recommendations to promote their distribution and consumption.

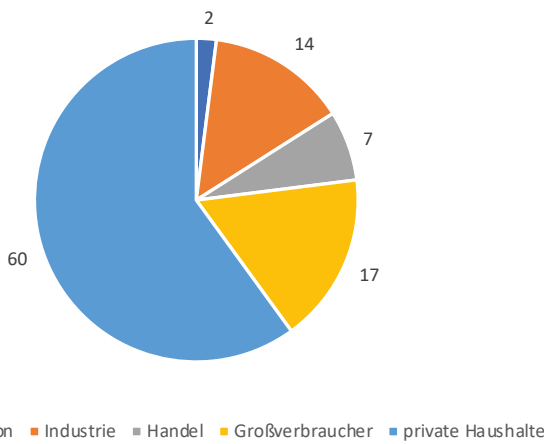


Abbildung 1: Verteilung der Lebensmittelabfälle entlang der Wertschöpfungskette in % (vgl. BMEL 2024).

Einleitung

Nach Angaben der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen werden jährlich 1,3 Milliarden Tonnen, also rund ein Drittel der für den menschlichen Konsum vorgesehenen Lebensmittel weggeworfen oder gehen entlang der Wertschöpfungskette verloren (vgl. FAO 2011). Dies ist nicht nur ethisch, sondern auch ökologisch und ökonomisch bedenklich, denn sowohl für die Erzeugung der Lebensmittel als auch für die Vernichtung müssen Rohstoffe, Energie und Wasser eingesetzt werden. Mit jedem Lebensmittel, das weggeworfen wird, werden also wertvolle Ressourcen verschwendet (vgl. BZfE 2024). Deutschland hat sich dem Ziel der Vereinten Nationen verpflichtet, die Lebensmittelverschwendung bis zum Jahr 2030 zu halbieren (vgl. United Nations 2015). Im Februar 2019 hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft die Nationale Strategie zur Reduzierung der

Lebensmittelverschwendung vorgelegt (vgl. BMEL 2019). Damit wurde ein Rahmen für zukünftige Maßnahmen gesetzt, in den alle Akteure der Lebensmittelwertschöpfungskette miteingebunden werden sollen, Lebensmittelabfälle in Deutschland zu halbieren und Lebensmittelverluste zu verringern.

In Deutschland wird das Ausmaß der jährlichen Verluste auf 11 Millionen Tonnen beziffert, wovon 60 % oder ca. 79 kg pro Kopf durch private Haushalte verursacht werden (vgl. BMEL 2024) (Abb. 1). Auf dieser Ebene der Wertschöpfungskette könnte die Lebensmittelverschwendung zu einem bedeutenden Teil reduziert werden, wenn Konsumenten suboptimale Lebensmittel besser akzeptieren würden.

Die Entscheidung, Lebensmittel zu akzeptieren oder abzulehnen, fällt vor dem Kauf im Supermarkt sowie anschließend im Haushalt. Gründe für eine Ablehnung sind vielfältig (vgl. Aschemann-Witzel et al. 2015): Im Supermarkt verbleiben Produkte oft im Regal, da sie optische Mängel aufweisen. Beispielsweise weichen sie in Form, Reifegrad oder Farbe von dem ab, was gemeinhin als optimal verstanden wird. Auch Mängel an der Verpackung können dazu führen, dass die Produkte nicht im Einkaufswagen landen, obwohl sie bedenkenlos verzehrt werden könnten. Im Haushalt werden Lebensmittel oft nicht richtig (z. B. angebrochene Verpackungen) oder zu lange (z. B. Überschreitung des Verbrauchs- oder Mindesthaltbarkeitsdatums; Aroma- oder Texturverlust) gelagert. Auch nach dem Öffnen der Verpackung und dem beginnenden Verzehr kann das Produkt sensorisch negativ auffallen, wenn zum Beispiel die Produktbezeichnung, die Auslobung oder die Abbildung auf der Verpackung nicht die vorher hervorgerufenen Erwartungen erfüllt, oder das Produkt nur auf Empfehlung von Freunden oder dem Einfluss der Werbung gekauft wurde.

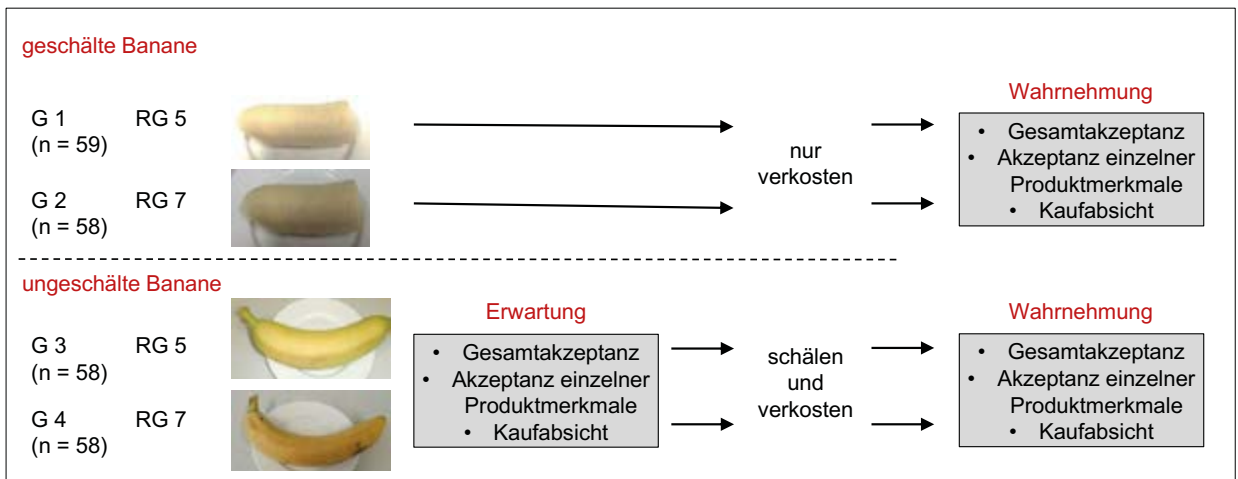


Abbildung 2: Experimentelles Design der Bananen-Studie; G 1-G 4: Studiengruppen, RG: Reifegrad, n: Stichprobenumfang (vgl. Symmank et al. 2018).

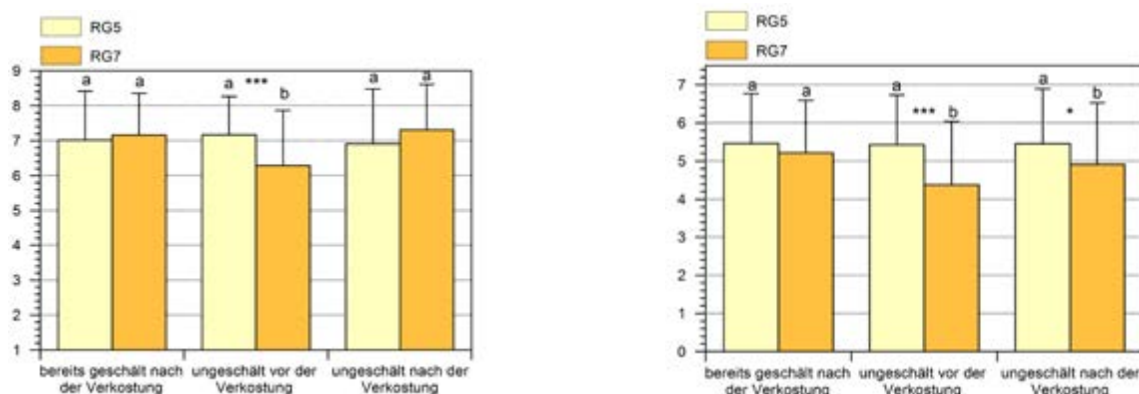


Abbildung 3: Mittelwerte und Standardabweichung von Gesamtakzeptanz (links) und Kaufabsicht (rechts) von Bananen in Abhängigkeit vom Reifegrad RG 5 bzw. RG 7 in den verschiedenen Untersuchungsbedingungen. Werte mit ungleichen Buchstaben unterscheiden sich signifikant (** $p \leq 0,001$; * $p \leq 0,01$) (vgl. Symmank et al. 2018).

Industrie und Handel versuchen bereits, Konsumenten zu nachhaltigeren Kaufentscheidungen anzuregen. Diese Informationen werden aber nicht von allen Konsumenten wahrgenommen, und nicht jede Art von Information ist geeignet, das Verhalten der Konsumenten zu beeinflussen.

Der Einfluss des Reifegrades von Bananen auf das Konsumentenurteil

Die Entscheidungsfindung der Verbraucher, suboptimale Lebensmittel zu kaufen und zu konsumieren, hängt stark von sensorischen Erwartungen und Wahrnehmungen ab. Da Konsumenten verschiedenen Farben unterschiedliche Bedeutungen beimessen (vgl. Mai et al. 2016), kann die natürliche Farbvariation eines Produktes ebenfalls direkt Produkteigenschaften an den Konsumenten kommunizieren (z. B. den Reifegrad, das Verhältnis zwischen Säure und Süße). Erwartung und Wahrnehmung beeinflussen die Akzeptanz von suboptimalen Lebensmitteln durch Konsumenten und entscheiden darüber, ob ein Lebensmittel gekauft, verzehrt oder entsorgt wird. Am Beispiel von Bananen unterschiedlichen Reifegrades (RG) wurde experimentell untersucht, wie das Erscheinungsbild die Erwartung und Wahrnehmung der Konsumenten von visuell suboptimalen gegenüber makellosen Bananen beeinflusst (vgl. Symmank et al. 2018).

Bananen des RG 7 (gelb mit braunen Punkten) wurden in dieser Studie aufgrund ihres optischen Erscheinungsbildes als suboptimal und die des RG 5 (gelb mit grünem Stielansatz) als optisch einwandfreie Referenz definiert (Abb. 2). Der Reifegrad der Bananen ist mit einer visuellen, aber auch mit einer physikalischen und chemischen Veränderung der Bananeneigenschaften verbunden. Daher wurden die Bananen unter vordefinierten Bedingungen gelagert, und analytische Parameter (Festigkeit, Zuckergehalt und Farbe) gemessen, um den Reifezustand zu analysieren. Dieses Vorgehen stellte sicher, dass die Teilnehmer der Hauptstudie vergleichbare Bananen erhielten (vgl. Symmank et al. 2018). Als Vorstudie wurde ein Forced-Choice-Test (paarweiser Vergleichstest) zwischen Bananen des Reifegrades 5 und

7 mit 35 sensorisch grundgeschulten Teilnehmern durchgeführt, um aus zehn vorgegebenen möglichen Eigenschaften einer Banane diejenigen zu identifizieren, die zwischen Bananen dieser Reifegrade signifikant unterschiedlich sind.

In der Hauptstudie wurden 233 über ein Webportal akquirierte Probanden (Durchschnittsalter 22,2 Jahre; 40 % weiblich) zufällig auf vier Versuchsgruppen verteilt (Abb. 2). Die Teilnehmer der Gruppen 1 und 2 erhielten jeweils eine geschälte Banane des Reifegrades 5 oder 7, um nach dem Probieren lediglich die Wahrnehmung zu bewerten. Die Teilnehmer der Gruppen 3 und 4 erhielten jeweils eine ungeschälte Banane des Reifegrades 5 oder 7, um zunächst ihre Erwartung und nach dem Schälen und Verkosten ihre Wahrnehmung zu bewerten. Zur Messung von Erwartung und Wahrnehmung wurde jeweils die generelle Akzeptanz der Banane anhand einer 9-stufigen Skala, die Zufriedenheit mit der Intensität einzelner Produktmerkmale unter Verwendung einer 5-stufigen Just-about-right-Skala (JAR) sowie die Kaufabsicht anhand einer 7-stufigen Skala erfasst.

Das Ergebnis des Forced-Choice-Tests zeigt, dass die Produktmerkmale grasig, bananig, süß, bissfest und mehlig sensorisch als signifikant unterschiedlich zwischen Bananen des RG 5 und RG 7 wahrgenommen werden ($p = 0,01$). Die Ergebnisse der Hauptstudie verdeutlichen, dass das Aussehen einen deutlichen Einfluss auf Gesamtakzeptanz und Kaufabsicht hat. Gesamtakzeptanz und Kaufabsicht sind signifikant geringer, wenn die Erwartung lediglich auf der Betrachtung der ungeschälten Banane basiert (Abb. 3). Konsumenten sind eher bereit, gelblich-grüne Bananen statt Bananen mit braunen Punkten zu kaufen. Dieses Ergebnis überrascht jedoch nicht, wenn man bedenkt, dass Bananen nach dem Kauf in der Regel zu Hause etwas gelagert werden. Nach dem Verzehr gibt es hingegen keinen Unterschied in der Gesamtakzeptanz zwischen RG 5 und RG 7. Ein signifikanter Unterschied in der (Wieder-)Kaufabsicht kann aber auch nach dem Verzehr beobachtet werden (Abb. 3). Insgesamt wird also deutlich, dass die sensorische

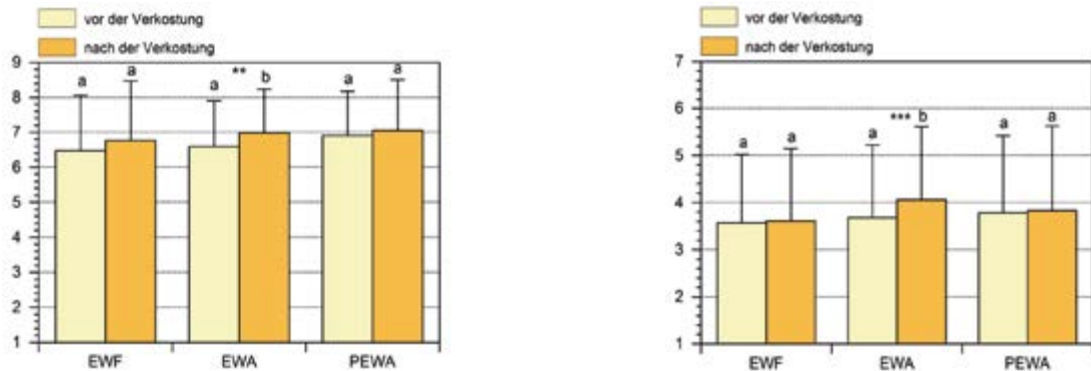


Abbildung 5: Mittelwerte und Standardabweichung von Gesamtakzeptanz (links) und Kaufabsicht (rechts) von Fruchtyoghurt in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Produktbewertung in den verschiedenen Untersuchungsbedingungen. Werte mit ungleichen Buchstaben unterscheiden sich signifikant (***) $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,05$); EWF: Erwartung-Wahrnehmung frischer Joghurt; EWA: Erwartung-Wahrnehmung alter Joghurt; PEWA: Priming-Erwartung-Wahrnehmung alter Joghurt (vgl. Symmank et al. 2017).

Wahrnehmung die Gesamtakzeptanz positiv beeinflussen kann, die (Wieder-)Kaufabsicht von optisch suboptimalen Bananen aber durch das negative Erscheinungsbild auch nach dem Verzehr beeinträchtigt wird. Die Penalty-Analyse zur Auswertung der JAR-Attribute zeigt, dass sowohl die erwartete als auch die wahrgenommene Zufriedenheit mit der Intensität einzelner Produktmerkmale durch das Aussehen der Banane beeinflusst wird. Geschälte Bananen des RG 5 werden als zu grasig und zu wenig süß bzw. bananig wahrgenommen (Abb. 4). Sehen die Probanden jedoch zuvor die Schale, tritt dieser Effekt weder bei der Erwartung noch der Wahrnehmung auf. Für die geschälten Bananen des RG 7 wurden keine Produktmerkmale ermittelt, die die Gesamtakzeptanz negativ beeinflussen. Betrachten die Probanden jedoch zunächst die Schale bei RG 7, so werden die Bananen als zu süß, zu bananig und zu wenig bissfest erwartet. Nach dem Verzehr werden sie lediglich als zu wenig bissfest eingeschätzt (Abb. 4). Im Fall von suboptimalen Bananen zeigen die Ergebnisse einen negativen Zusammenhang zwischen dem suboptimalen Erscheinungsbild und der generellen Akzeptanz sowie der Kaufabsicht. Es wird aber auch deutlich, dass die sensorische Erfahrung ein wichtiger Faktor ist, der dazu beiträgt, die Akzeptanz von suboptimalen Lebensmitteln bei Konsumenten

zu erhöhen.

Der Einfluss des Mindesthaltbarkeitsdatum auf das Konsumentenurteil

Neben dem visuellen Erscheinungsbild spielt auch das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) eine entscheidende Rolle beim Kauf- und Wegwerfverhalten von Lebensmitteln (vgl. Williams et al. 2012). Am Beispiel Fruchtyoghurt wurde untersucht, inwieweit das MHD die Gesamtakzeptanz, die Kaufabsicht sowie die Bewertung einzelner Produktmerkmale beeinflusst (vgl. Symmank et al. 2017).

In einem vorangegangenen Dreieckstest sollten 36 grundgeschulte Teilnehmer in einer Blindverkostung Geruchs-, Geschmacks- und Texturunterschiede zwischen Joghurtproben mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum von entweder zwei Wochen oder einem Tag erkennen. Die Mehrheit der Teilnehmer war jedoch nicht in der Lage, die abweichende aus drei Proben zu erkennen ($p \geq 0,05$). Damit konnten Verzerrungseffekte in der Hauptstudie ausgeschlossen werden, sodass eine unterschiedliche Bewertung der Joghurts auf einen starken Einfluss des Mindesthaltbarkeitsdatums (und nicht sensorischer Unterschiede) hindeutet. Mittels Check-All-That-Apply-Test (CATA) mit 58 grundgeschulten Teilnehmern wurden anschließend die Eigenschaften

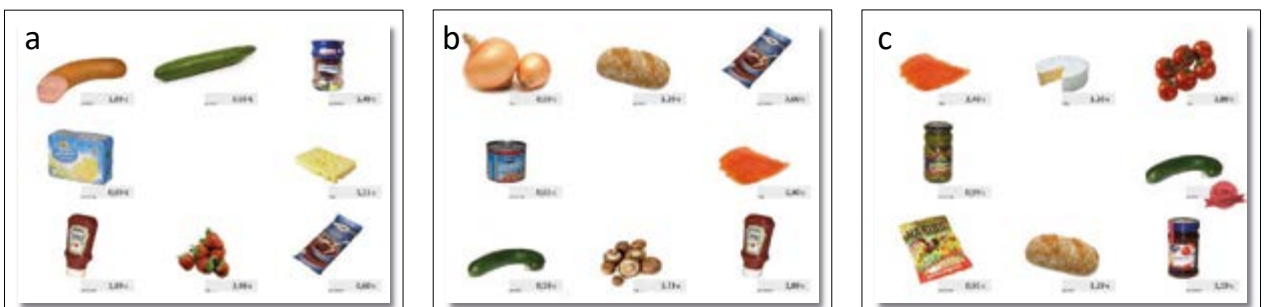


Abbildung 6: Beispielhafte Bildschirmeinblendungen während des Eyetracking-Experimentes; a) Baseline, b) Suboptimal; c) Label (vgl. Helmert et al. 2017).



Abbildung 7: Vier Kombinationen für die Preis-Farbbotschaften (vgl. Helmert et al. 2017).

Farbintensität, Viskosität, Cremigkeit, Aromaintensität, Süße und Säure als charakteristische Merkmale des verwendeten Fruchtjoghurts ermittelt.

Die Hauptstudie umfasste 290 Teilnehmer (Durchschnittsalter 32,7 Jahre; 59 % weiblich), die in fünf Gruppen aufgeteilt wurden.

Zwei Gruppen erhielten jeweils einen Joghurt ohne Deckel, d. h. ohne Kenntnis des Mindesthaltbarkeitsdatums, das entweder zwei Wochen (im Folgenden als „frisch“ bezeichnet) oder nur einen Tag betrug („alt“). Der Joghurt wurde sofort verkostet und die Gesamtakzeptanz auf einer 9-stufigen Skala, die Kaufabsicht auf einer 7-stufigen Skala und die Intensität der sensorischen Produktmerkmale auf einer 5-stufigen Just-about-right-Skala (JAR) bewertet. Probanden aus zwei anderen Gruppen bewerteten zunächst die Gesamtakzeptanz, die

Kaufabsicht und die sensorischen Eigenschaften anhand des auf dem Deckel sichtbaren Mindesthaltbarkeitsdatums („frisch“ vs. „alt“). Anschließend öffneten sie den Becher, verkosteten das Produkt und bewerteten erneut die Gesamtakzeptanz, die Kaufabsicht und die sensorischen Eigenschaften. Die fünfte Gruppe erhielt „alten“ Joghurt; vor der Bewertung des Produkts wurden die Teilnehmer jedoch gebeten, eine Broschüre mit Informationen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu lesen (Priming).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Gesamtakzeptanz und die Kaufabsicht nach der Verkostung höher sind als vor der Verkostung, was mit der anfänglichen Skepsis der Probanden gegenüber dem Joghurt und der Studiensituation erklärt werden kann. In der Gruppe, die den „alten“ Joghurt erhielt, ist der Unterschied sowohl bei der Gesamtakzeptanz ($p \leq 0,05$) als auch bei der Kaufabsicht ($p \leq 0,001$) signifikant (Abb. 5). Die niedrigen Erwartungen an den „alten“ Joghurt werden durch ein positives Geschmackserlebnis übertroffen. Die Penalty-Analysen zur Bewertung der einzelnen Produktmerkmale zeigen, dass alle Gruppen die Süße generell als zu hoch und die Cremigkeit als zu niedrig bewerteten, wobei diese Einschätzung in der Priming-Gruppe keinen negativen Einfluss auf die Gesamtakzeptanz hat. Die Cremigkeit des Joghurts ist offensichtlich ein wichtiges Qualitätskriterium, von dem der Verbraucher eine genaue Vorstellung hat und das über den Zeitraum der Lagerung im Haushalt des Konsumenten stabil sein sollte.

Der Einfluss von Produktlabels auf die Aufmerksamkeit von visuell suboptimalen Lebensmitteln

Da der erste sensorische Kontakt mit Lebensmitteln in der Regel visuell erfolgt – sei es durch die Verpackung oder das Produkt selbst – ist es eine zentrale Aufgabe der Konsumentenverhaltensforschung herauszufinden, mit welchen Produktmerkmalen die Aufmerksamkeit der Konsumenten besonders gesteigert werden

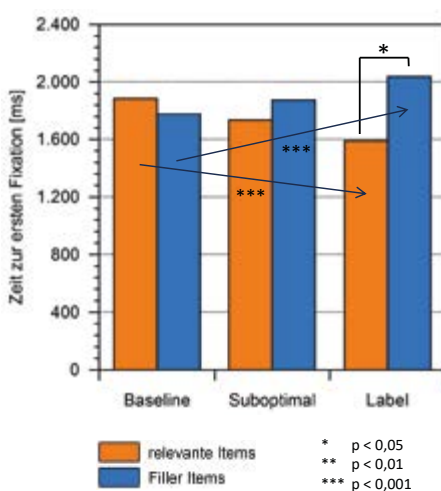


Abbildung 8: Zeit bis zur ersten Fixation je Untersuchungsbedingung (in Anlehnung an Helmert et al. 2017).

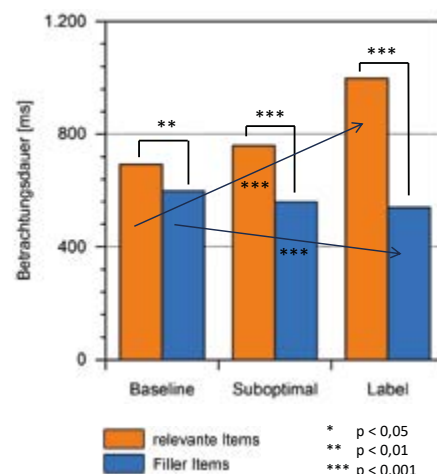


Abbildung 9: Betrachtungsdauer je Untersuchungsbedingung (in Anlehnung an Helmert et al. 2017).

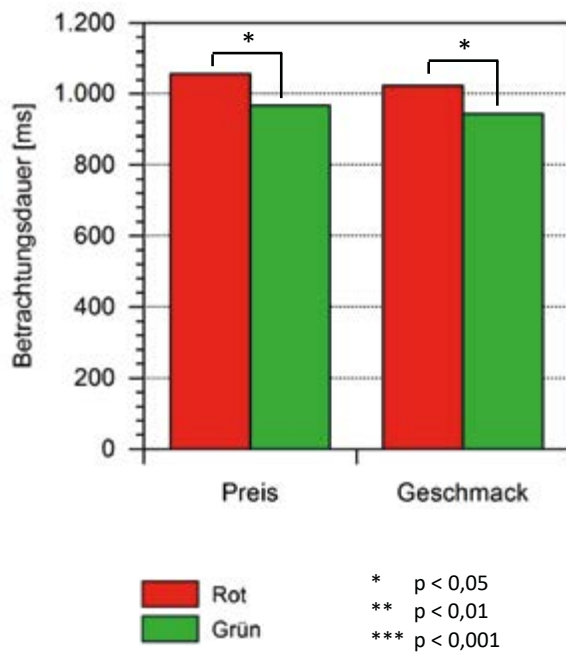


Abbildung 10: Betrachtungsdauer innerhalb der Label-Bedingung (in Anlehnung an Helmert et al. 2017).

kann. Eine weitere Untersuchung zielte demzufolge darauf ab, wie bestimmte Botschaften die Aufmerksamkeit auf visuell suboptimale Lebensmittel lenken können. Mithilfe eines Eyetracking-Experimentes wurde das Blickbewegungsverhalten bei der Betrachtung suboptimaler Lebensmittel im Vergleich zu makellosen Produkten bei Kauf- und Wegwerfentscheidungen untersucht (vgl. Helmert et al. 2017).

30 Teilnehmer (Durchschnittsalter 40 Jahre, 70 % weiblich) betrachteten nacheinander 136 Matrizen mit jeweils acht Lebensmitteln, während ihre Blickbewegungen aufgezeichnet wurden. Es wurden drei verschiedene Arten von Matrizen verwendet: Matrizen mit ausschließlich makellosen Produkten (Baseline) (Abb. 6a), Matrizen mit einem visuell suboptimalen Produkt (Suboptimal) (Abb. 6b), und Matrizen, die ein visuell suboptimales Produkt mit einer zusätzlichen Botschaft beinhalteten (Label) (Abb. 6c). Die Botschaften bezogen sich entweder auf den Geschmack („Toll im Geschmack“) oder auf den Preis („Klein im Preis“) und wurden in Rot oder Grün präsentiert (Abb. 7). Insgesamt wurden acht Lebensmittel aus verschiedenen Produktkategorien (z. B. Obst und Gemüse, Milchprodukte) entsprechend der drei Untersuchungsbedingungen manipuliert. Neben diesen acht relevanten Produkten dienten sog. Filler Items dazu, die Matrizen mit makellosen Produkten aufzufüllen.

Die Teilnehmer wurden nach der Betrachtung jeder der 136 Matrizen gebeten, eine von zwei möglichen Fragen zu beantworten:

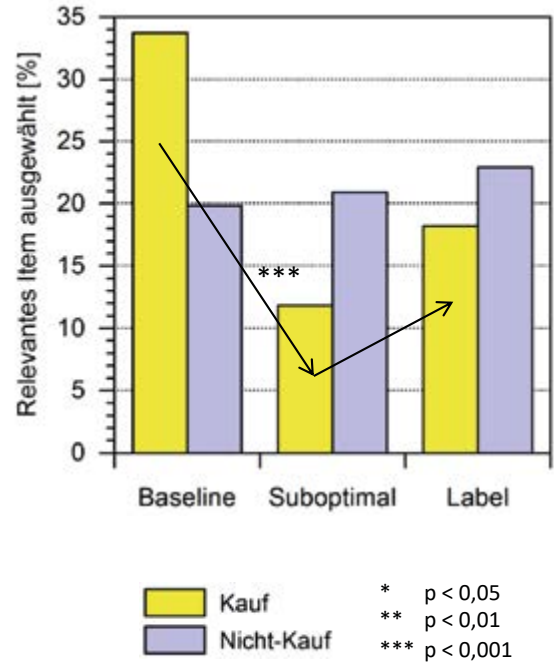


Abbildung 11: Wahlverhalten je nach Fragestellung (in Anlehnung an Helmert et al. 2017).

„Welches Lebensmittel würden Sie aus Ihrem Einkaufswagen entfernen?“ (Wegwerfbedingung) oder „Welches Lebensmittel würden Sie in Ihrem Einkaufswagen belassen?“ (Kaufbedingung). Nachdem die Probanden signalisierten, dass sie sich die Produkte genau angeschaut haben, erschien ein leerer Bildschirm und eine der beiden Fragen wurde zufällig gestellt. Die Probanden mussten nun auf den Teil des Bildschirms klicken, auf dem das entsprechende Produkt vorher zu sehen war. Gemessen wurden die Zeit bis zur ersten Fixation (d. h. die Zeit, die eine Person benötigt, um ein bestimmtes Produkt anzusehen), die Betrachtungsdauer (d. h. die Zeit, in der die Augen auf ein Produkt gerichtet sind) und der Anteil der Fixationen im Bereich des Preisschildes. Untersucht wurde zudem, ob es einen Einfluss der Botschaften und deren Gestaltung auf das Wahlverhalten der Konsumenten gibt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Preisschild Einfluss auf die Augenbewegung hat. Für die Zeit bis zur ersten Fixation wurden signifikante Unterschiede zwischen den Bedingungen festgestellt ($p = 0,001$) (Abb. 8). Die Zeit bei relevanten Items sinkt von der Bedingung Baseline über Suboptimal zu Label, d. h. suboptimale Produkte mit Label werden signifikant schneller fixiert als Produkte ohne Kennzeichnung. Innerhalb der Label-Bedingung gibt es ebenfalls einen signifikanten Unterschied zwischen relevanten und Filler Items. So fixierten die Probanden die relevanten Items (suboptimale Lebensmittel mit zusätzlicher Kennzeichnung) schneller als die Filler Items (Lebensmittel ohne optische Mängel). Auch im Hinblick auf die Betrachtungsdauer konnte gezeigt werden, dass die Art des Items einen signifikanten Einfluss auf

die Betrachtungsdauer hat, d. h. suboptimale Produkte mit Label werden signifikant länger betrachtet als Produkte ohne Kennzeichnung (Abb. 9). Darüber hinaus wurden in allen Bedingungen relevante Items signifikant länger betrachtet als Filler Items. Im nächsten Schritt wurden die Blickbewegungsdaten innerhalb der Label-Bedingung analysiert, d. h. es wurden nur diejenigen Matrizen betrachtet, bei denen ein suboptimales Produkt mit Label zu sehen war. Die Betrachtungsdauer variiert in Abhängigkeit von der Farbe (Rot vs. Grün) des Labels, aber nicht in Abhängigkeit von der Botschaft (Preis vs. Geschmack) (Abb. 10). Rote Labels werden demnach länger betrachtet, unabhängig davon, ob sie mit einer Preis- oder Geschmacksbotschaft versehen sind. Für die Zeit bis zur ersten Fixation konnte kein signifikanter Einfluss von Farbe und Botschaft beobachtet werden. Die Analyse, welches Lebensmittel die Probanden in ihrem Einkaufswagen belassen würden, zeigt, dass es signifikante Unterschiede in der Wahl der relevanten Items zwischen den Untersuchungsbedingungen gibt (Abb. 11). Die Probanden wählten die Lebensmittel im unversehrten Zustand (Baseline) am häufigsten und in der Suboptimal-Bedingung am wenigsten. Waren die suboptimalen Produkte allerdings mit einem Label versehen, nahm die Kaufwahrscheinlichkeit wieder zu. Für die Nicht-Kauf-Option konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Innerhalb der Label-Bedingung konnte gezeigt werden, dass Preisbotschaften wirkungsvoller sind als Geschmacksbotschaften, d. h. Probanden hatten eine klare Präferenz für den Kauf von Produkten, die preisreduziert angeboten wurden. Die Farbe des Labels (Rot vs. Grün) spielt dabei eine untergeordnete Rolle (Abb. 12).

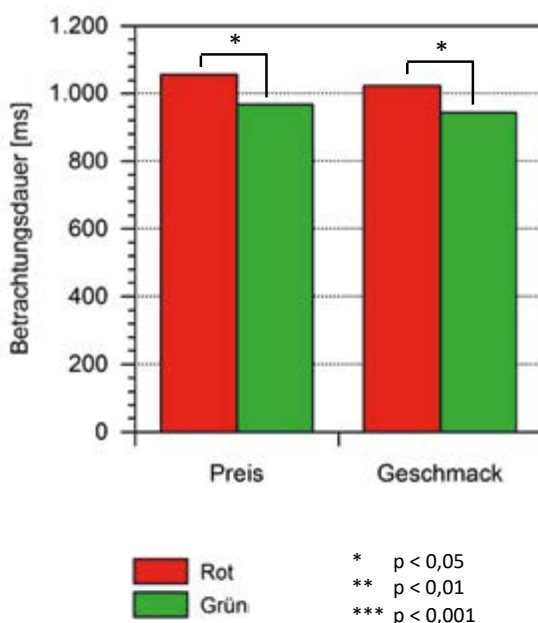


Abbildung 12: Wahlverhalten innerhalb der Label-Bedingung (in Anlehnung an Helmert et al. 2017).

Implikationen und Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchungen verdeutlichen, dass Konsumenten an suboptimale Lebensmittel – sei es aufgrund des äußeren Erscheinungsbildes wie Reifegrad, Form oder Verpackungsmängel, oder wegen des erreichten Mindesthaltbarkeitsdatums – grundsätzlich niedrigere Erwartungen haben. In den Studien zur Erwartung und sensorischen Wahrnehmung spiegelt sich dies in einer geringeren Akzeptanz, Kaufabsicht und Bewertung einzelner Produktmerkmale wider. Eine positive Erfahrung mit solchen Produkten, etwa durch Verkostung, und passende Kommunikationsstrategien können jedoch helfen, dieser geringen Erwartungshaltung entgegenzuwirken. Konsumenten sind durchaus bereit, optisch weniger ansprechende Lebensmittel zu kaufen, wenn sie vom Geschmack überzeugt sind. Konsumenten von den geschmacklichen Vorteilen (z. B. der Süße reifer Bananen) oder der gleichwertigen Qualität (z. B. Geschmack unabhängig vom Mindesthaltbarkeitsdatum) zu überzeugen, bleibt demnach eine der drängendsten Aufgaben für Lebensmittelindustrie und -handel.

Die Ergebnisse der Eyetracking-Studie zeigen, dass die Aufmerksamkeit der Konsumenten durch die Gestaltung spezifischer Botschaften auf suboptimale Lebensmittel gelenkt werden kann. Dabei spielen die Farbe der Botschaft (hier Rot vs. Grün) sowie die Botschaft an sich (Preis vs. Geschmack) eine untergeordnete Rolle. In Bezug auf das Wahlverhalten der Konsumenten legen die Daten nahe, dass unabhängig von der Farbe der Botschaft nur eine Preisreduktion eine effektive Möglichkeit darstellt, die Entscheidung für den Kauf suboptimaler Lebensmittel positiv zu beeinflussen.

Um Lebensmittelverschwendung seitens der Konsumenten effektiv zu reduzieren, ist es wichtig, die Gründe für ihr Wegwerfverhalten zu verstehen. Ein tieferes Wissen darüber, welche Rolle sensorische Eigenschaften von Lebensmitteln und Datumsangaben spielen, kann dazu beitragen, die Akzeptanz oder Ablehnung von Lebensmitteln besser nachzuvollziehen. Kommunikationskampagnen sollten gezielt darauf ausgerichtet sein, die Bereitschaft der Konsumenten zu erhöhen, suboptimale Lebensmittel sowohl im Supermarkt zu kaufen als auch zu Hause zu konsumieren. Obwohl die Vermarktungsstandards schrittweise gelockert werden, entfernt der Handel weiterhin Produkte, die vom idealen Erscheinungsbild abweichen, aus Sorge, dass diese nicht mehr verkauft werden. Den bewussten Einsatz der menschlichen Sinne in der Vermarktung zu fördern, könnte aber künftig ein entscheidender Schritt zur Ressourcenschonung und Vermeidung von Lebensmittelabfällen sein.

Literaturverzeichnis

- [1] Aschemann-Witzel, J., de Hooge, I., Amani, P., Bech-Larsen, T., & Oostindjer, M. (2015): Consumer-related food waste: Causes and potential for action. *Sustainability*, 7(6), 6457-6477.
- [2] BMEL (2019): Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/Nationale_Strategie_Lebensmittelverschwendung_2019.pdf, zuletzt abgerufen am 04.09.2024.
- [3] BMEL (2024): Lebensmittelabfälle in Deutschland: Aktuelle Zahlen zur Höhe der Lebensmittelabfälle nach Sektoren. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittelabfaelle-deutschland.html>, zuletzt abgerufen am 04.09.2024.
- [4] BZfE (2024): Lebensmittelverschwendung vermeiden. <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/lebensmittelverschwendung/>, zuletzt abgerufen am 04.09.2024.
- [5] FAO (Food and Agriculture Organization) (2011): Food loss and waste: definition and scope. <https://www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.pdf>, zuletzt abgerufen am 04.09.2024.
- [6] Helmert, J. R., Symmank, C., & Rohm, H. (2017): Have an eye on the buckled cucumber: An eye tracking study on visually suboptimal foods. *Food Quality and Preference*, 60, 40-47.
- [7] Mai, R., Symmank, C., & Seeberg-Elverfeldt, B. (2016): Light and pale colors in food packaging: When does this package cue signal superior healthiness or inferior tastiness? *Journal of Retailing*, 92, 426-444.
- [8] Symmank, C. & Rohm, H. (2017): Konsumentenakzeptanz von optisch suboptimalen Lebensmitteln. *Deutsche Lebensmittel-Rundschau*, 113, 417-421.
- [9] Symmank, C., Zahn, S., & Rohm, H. (2018): Visually suboptimal bananas: How ripeness affects consumer expectation and perception. *Appetite*, 120, 472-481.
- [10] United Nations (2015): Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>, zuletzt abgerufen am 04.09.2024.
- [11] Williams, H., Wikström, F., Otterbring, T., Löfgren, M., & Gustafsson, A. (2012): Reasons for household food waste with special attention to packaging. *Journal of Cleaner Production*, 24, 141-148.