

Loseblatt # 30

KUNDENWAHRNEHMUNGEN EINES AGROFORST-GÜTESIEGELS

Cristopher Kopplin, Alexander Sänn



Kundenwahrnehmungen eines Agroforst-Gütesiegels

Autoren

Cristopher Kopplin, Alexander Sänn

Anschrift und Kontaktdaten

Cristopher Kopplin, Alexander Sänn, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Marketing und Innovation, Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth

e-mail: cristopher.kopplin@uni-bayreuth.de

Forschungsprojekt

"Innovationsgruppe AUFWERTEN – Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie"

Projektlaufzeit: 01.11.2014 bis 31.07.2019

URL: <http://agroforst-info.de/>

Förderung und Förderkennzeichen:

Die Förderung des Projektes erfolgte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenprogramms Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

Förderkennzeichen: 033L129

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Loseblattes liegt bei den Autoren.

Bayreuth, den 18.06.2020

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
2 Methodik	6
2.1 Methodenauswahl	6
2.1.1 Eyetracking	6
2.1.2 Agroforst-Gütesiegel	11
3 Empirische Untersuchung	13
3.1 Untersuchungsdesign	13
3.1.1 Zielstellung	13
3.1.2 Konzeption der Eyetracking-Studie	14
3.1.3 Konzeption der schriftlichen Befragung	14
3.1.4 Stichprobe und Datenerhebung	16
3.2 Datenaufbereitung und Messgrößenauswahl	17
4 Ergebnisse	19
4.1 Deskriptive Statistik	19
4.1.1 Hofladen- und Discounter-Stichprobe	19
4.1.2 NKH-Stichprobe	20
4.2 Ergebnisse der Eyetracking-Studie	21
4.2.1 Ergebnisse der Orientierungsphase	21
4.2.2 Ergebnisse der Entdeckungsphase	23
5 Schlussfolgerungen	25
Literatur	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Moderatoren des Kaufverhaltens (in Anlehnung an Chandon et al. (2007), S. 35; Chandon et al. (2009), S. 2 und Kotler, Rackham und Krishnaswamy (2006), S. 79).....	6
Abbildung 2: Verarbeitungsstufen visueller Wahrnehmung (in Anlehnung an Henderson und Hollingworth (1999), S. 244).....	7
Abbildung 3: Prozess der Wahrnehmung von Szenen (in Anlehnung an Duchowski (2007), S. 11f.)	8
Abbildung 4: Prozess der visuellen Wahrnehmung von Verpackungen (in Anlehnung an Husic-Mehmedovic et al. (2017), S. 2, Abb. 1).....	10
Abbildung 5: Markenidentität von Lebensmitteln aus Agroforstwirtschaft (in Anlehnung an Sänn und Pauly (2017), S. 58, Abb. 3 und Esch, Langner und Rempel (2005), S. 121, Abb. 10)	11
Abbildung 6: Überarbeitetes Agroforst-Gütesiegel für den universellen Einsatz sowie in verschiedenen Varianten für unterschiedliche Produkte (Innovationsgruppe AUFWERTEN).....	12
Abbildung 7: Ausgewählte Gütesiegel im relevanten Markt (Quelle: Sänn und Pauly (2017), S. 56, Abb. 2).....	13
Abbildung 8: Konkretisierung der Methoden nach Wahrnehmungsphasen (in Anlehnung an Husic-Mehmedovic et al. (2017), S. 2)	13
Abbildung 9: Landkarte der Beobachtungsstudie (in Anlehnung an Müller et al. (2011), S. 321, Abb. 3-2).....	14
Abbildung 10: Beispielhafter Ausschnitt aus dem Themenblock Einkaufsverhalten	15
Abbildung 11: Beispielhafter Ausschnitt aus dem Themenblock Agroforstwirtschaft.....	15
Abbildung 12: Untersuchungssituation mit Aufsteller im Agroforst-Design (eigene Darstellung)	16
Abbildung 13: Definition der Areas of Interest (AOI) auf dem Agroforst-Aufsteller (eigene Darstellung).....	18
Abbildung 14: Beispiel für die manuelle Kartierung von Blickdaten (eigene Darstellung)	18
Abbildung 15: Soziodemografische Charakteristika der NKH-Stichprobe (eigene Darstellung) 20	
Abbildung 16: Mittelwerte zur Häufigkeit der Kanalnutzung (eigene Darstellung).....	21
Abbildung 17: Mittelwerte der Wichtigkeit von Produkteigenschaften (eigene Darstellung)	21
Abbildung 18: Fixationszahlen der Probanden in der Orientierungsphase (eigene Darstellung)21	
Abbildung 19: Exemplarischer Gazeplot in der Orientierungsphase und Heatmap über alle Probanden (eigene Darstellung)	22
Abbildung 20: Mittelwerte der Fixationshäufigkeit auf den AOIs (eigene Darstellung)	23
Abbildung 21: Mittelwerte der Time to First Fixation der AOIs (eigene Darstellung)	24
Abbildung 22: Heatmap über alle Probanden und exemplarischer Gazeplot mit den TOP3-AOIs in der Entdeckungsphase (eigene Darstellung)	24

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Ablauf einer Eyetracking-Studie (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 156; Abb. 23 und Berghaus (2005), S. 157).....	8
Tabelle 2: Auswertungsmetriken von Eyetracking-Protokollen (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 90, Tab. 21 und Jacob und Karn (2003), S. 581)	9
Tabelle 3: Umsetzung von Eyetracking-Studien im Handel (eigene Darstellung)	9
Tabelle 4: Choice-Based Conjoint-Analyse einer Gans mit Agroforst(AFS)-Gütesiegel (in Anlehnung an Sänn und Pauly (2017), S. 59ff. CBC = Choice-Based Conjoint).....	12
Tabelle 5: Ablauf der Datenerhebung (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 156ff. und Berghaus (2005), S. 157)	17
Tabelle 6: Deskriptive Statistik der Produkteigenschaftsbewertung im Hofladen (SD = Standardabweichung).....	19
Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Einkaufsorte der Hofladen-Stichprobe (SD = Standardabweichung).....	20
Tabelle 8: Blickdaten in der Orientierungsphase (SD = Standardabweichung, eigene Darstellung)	22
Tabelle 9: Mittelwerte der Eyetracking-Metriken in der Entdeckungsphase (eigene Darstellung)	23
Tabelle 10: Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Agroforst-Produktdesigns (eigene Darstellung).....	25

ZUSAMMENFASSUNG

Für die Kennzeichnung von Produkten als Agroforst-Erzeugnisse ist ein gut wahrnehmbares Siegel notwendig. Mit Hilfe einer Eyetracking-Studie wurde untersucht, ob und wie Kunden das Agroforst-Gütesiegel wahrnehmen. Hierzu wurde ein Verkaufsdisplay mit Honig aus agroforstlicher Erzeugung als Werbefläche genutzt. Als Versuchsflächen dienten ein Naturkostfachhandel, ein Hofladen des Landwirtschaftsbetriebes Domin sowie ein Discounter in Senftenberg (Lausitz).

Es zeigte sich, dass die Wahrnehmung des Gütesiegels insgesamt sehr unterschiedlich ausfällt. Kunden im Hofladen verwendeten mehr Zeit auf die Betrachtung des Displays als Discounterkunden. Discounterkunden neigten dazu, die Betitelung der Produkte und die Produktverpackungen als Informationsquelle heranzuziehen und bemerkten das Gütesiegel oftmals nicht.

Im Ergebnis sollten Agroforst-Erzeugnisse in den unterschiedlichen Vertriebskanälen in unterschiedlicher Weise präsentiert werden. Im Discounter-Umfeld empfiehlt sich ein Fokus auf einen aussagekräftigen Produkttitel und eine ansprechende, informative Verpackung. In Hofläden und ähnlichen Kanälen, die von sehr bewusst agierenden Kunden genutzt werden, können mehr Informationen auf Verpackungen und Flächen angebracht werden und das Gütesiegel als grafisches Element in den Vordergrund gestellt werden.

1 EINLEITUNG

Nachhaltigen Lebensmittelinnovationen aus Agroforstsystemen fehlt es aktuell an geeigneten Vertriebssystemen. Essenziell für den Erfolg einer Einführung ist eine hohe Wiedererkennbarkeit. Anhand von Eyetracking-Untersuchungen sollen unterschiedliche stationäre Vertriebskanäle und das Verhalten der Konsumenten in diesen erfasst werden. Die stationären Kanäle umfassen dabei den Naturkostfachhandel, Hofläden und Discounter und decken somit alle relevanten Bereiche ab.

Der Wahl des Absatzkanals kommt eine große Bedeutung zu, da Agroforstprodukte in erster Linie für den Erzeuger ökonomisch tragbar sein müssen. Die verschiedenen Absatzkanäle unterscheiden sich jedoch im Umfang der Rendite, die einem Agroforstwirt zuteilwird. Dieser so genannte „farmer share“ ist in den vergangenen 50 Jahren in Deutschland stetig gesunken (vgl. hier und im Folgenden Peter 2016, 4). Lag er 1970 für tierische Erzeugnisse noch bei 49 % und für pflanzliche Erzeugnisse bei 32%, befindet sich der Anteil im Jahr 2014 bei 30 % (tierische Erzeugnisse) beziehungsweise 8 % (pflanzliche Erzeugnisse). Insgesamt genommen lässt sich ein Abfall von 46% in 1970 auf 23 % in 2014 feststellen. Auch das Europäische Parlament weist auf sinkende Anteile der Erzeuger an den Endpreisen hin (2009, 40ff.).

Im Umkehrschluss entfallen aktuell 77% des Endpreises auf nachgelagerte Wertschöpfungsstufen. Entsprechend stellt sich die Frage nach einer fairen Verteilung auf alle Beteiligten der Wertkette (Busch und Spiller 2016, 149f.). Besonders attraktiv stellt sich hier die ökologische Landwirtschaft dar: BIO-Lebensmittel haben in Deutschland eine Steigerung von 2,1 Mrd. € im Jahr 2000 auf 9,48 Mrd. € im Jahr 2017 erfahren (BÖLW 2017, 15). Ein Großteil davon wird im Supermarkt oder Discounter erworben (infas 2017, 9). Weiterhin achten 54 % der Verbraucher besonders auf die Herkunft der Lebensmittel (SGS Germany GmbH 2014, 2). Insgesamt zeigt sich also ein deutlich gesteigertes Bewusstsein für Nachhaltigkeit bei den Verbrauchern.

Agroforstwirtschaft ist jedoch eine in Deutschland weitgehend unbekannt Form der Landwirtschaft. In der Folge existieren keine einheitlichen Vermarktungsansätze für Agroforsterzeugnisse. Nach Sänn und Pauly (2017, 62) fehlt es insbesondere an einer Vertriebsinfrastruktur. Ein erster Schritt wäre also die Auswahl eines geeigneten Handelspartners. Der Handel dient im modernen Marketing nicht mehr der bloßen Distribution, sondern ist maßgeblich für den langfristigen Aufbau von Markenaufmerksamkeit und Markenbild verantwortlich (Chandon et al. 2009, 1). Die Gestaltung der Verpackung stellt hier ein mögliches Mittel dar (Creusen und Schoormans 2005, 63).

Die Situation am Point of Sale (POS) des Lebensmittelhandels wird jedoch als „cocktails of signs on packaging“ beschrieben (Sørensen, Clement und Gabrielsen 2012, 102), was den Herstellern erschwert, zum Konsumenten durchzudringen. Verpackungen sind zunehmend Träger von visuellen Informationen, die aus Text-, Bild- und Markenelementen sowie Inhaltsangaben und unterschiedlichen Siegeln bestehen (Orth und Malkewitz 2008, 64ff.; Sørensen et al. 2012, 102). Dies kann leicht zu einer Informationsüberflutung beim Konsumenten führen. Da entsprechend eine Diskrepanz vorliegt zwischen der Verarbeitungskapazität der Verbraucher und der Menge an visuellen Reizen, konzentriert sich das Marketing zunehmend auf das bloße Erregen von Aufmerksamkeit (Clement, Kristensen und Grønhaug 2013, 235). Gütesiegel dienen dabei als Kommunikationsmittel, die zentrale Produkteigenschaften vom Lebensmittelhersteller zum Konsumenten transportieren (Sørensen et al. 2012, 101). Die Konkurrenz um Aufmerksamkeit am POS gilt daher genauso für die verschiedenen Gütesiegel.

Der Markenkern für das Agroforst-Gütesiegel wird von Sänn und Pauly (2017, 55ff.) beschrieben als „Agroforst: Nachhaltigkeit hat einen Namen.“ Sie weisen gleichzeitig daraufhin, dass eine Wirksamkeitsprüfung des Siegels am POS vonnöten ist, um die Wahrnehmung zu überprüfen.

2 METHODIK

2.1 Methodenauswahl

Die Zielstellung für die Vertriebskanalauswahl für Agroforstprodukte ist eine doppelte: die Erzielung möglichst hoher Erzeugerpreise für den Agroforstwirt und das Erreichen möglichst hoher Aufmerksamkeit für Agroforstprodukte am POS. Im Rahmen dieser Arbeit werden entsprechend die folgenden Ziele erarbeitet:

1. Wahrnehmungsuntersuchung von Agroforsterzeugnissen am POS der gewählten Vertriebskanäle,
2. Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für Pionierbetriebe zur erfolgreichen Markteinführung von Agroforstlebensmitteln.

Daraus ergeben sich die folgenden Forschungsfragen:

- i. Wie wird das Produktdesign von Lebensmitteln aus Agroforstsystemen am POS durch die relevante Zielgruppe wahrgenommen?
- ii. Wie wird das Agroforst-Gütesiegel wahrgenommen?

Aus dieser Zielstellung resultiert der Einsatz von Eyetracking als geeignetes Untersuchungsinstrument am POS, um beobachtbare Reaktionen und Wahrnehmung zu messen. Für nicht-beobachtbare Einflüsse, wie etwa soziodemografische Eigenschaften, muss zusätzlich eine Befragung dieser Daten erfolgen.

2.1.1 Eyetracking

Der Einfluss von Marketingaktivitäten am POS auf die Kaufentscheidung wird durch die visuelle Aufmerksamkeit des Konsumenten moderiert (Chandon et al. 2007, 12f.). Marketingaktivitäten außerhalb des POS beeinflussen die Kaufentscheidung über ihre Abspeicherung im Gedächtnis des Konsumenten (Chandon et al. 2007, 3ff.). Eyetracking ist ein verbreitetes Instrument zur Messung der visuellen Aufmerksamkeit (Chandon et al. 2009, 2). Zur Messungen der Einflussvariablen, die auf Gedächtnisleistung beruhen, werden in der Regel Befragungen eingesetzt (Husic-Mehmedovic et al. 2017, 3). Abbildung 1 verdeutlicht diesen Sachverhalt.

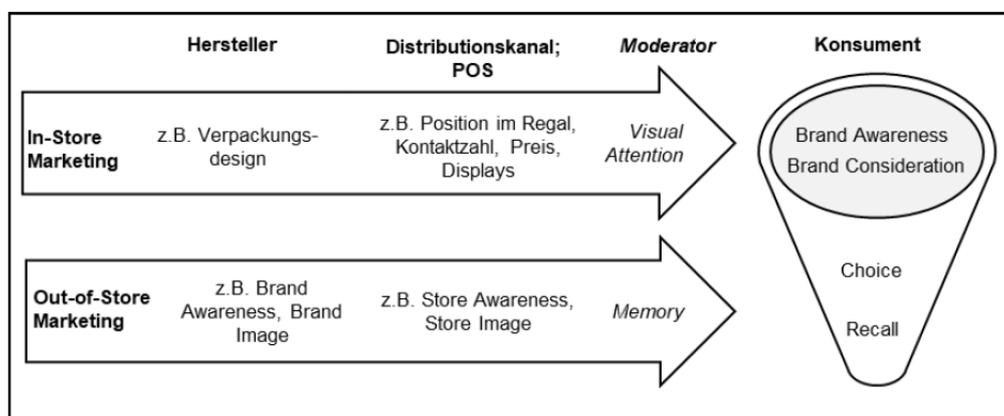


Abbildung 1: Moderatoren des Kaufverhaltens (in Anlehnung an Chandon et al. (2007), S. 35; Chandon et al. (2009), S. 2 und Kotler, Rackham und Krishnaswamy (2006), S. 79)

Henderson und Hollingworth (1999, 244) unterscheiden drei Verarbeitungsebenen der visuellen Wahrnehmung. Die visuelle Aufmerksamkeit lässt sich weiterhin in „orienting attention“ und „detecting attention“ unterteilen (Posner, Snyder und Davidson 1980, 172f.). Erstere beschreibt einen unterbewussten, nicht selektiven Suchprozess auf niedriger Verarbeitungsstufe und ist durch die Aufnahme von vielen Informationen gekennzeichnet, die zum Aufbau eines Überblicks über eine bestimmte Region dient (Clement et al. 2013, 235). Die tiefere Verarbeitung bestimmter Objekte wird dagegen als „detecting attention“ oder auch „discovery attention“ bezeichnet (Clement et al. 2013, 235). Abbildung 2 fasst diese Beschreibung zusammen.

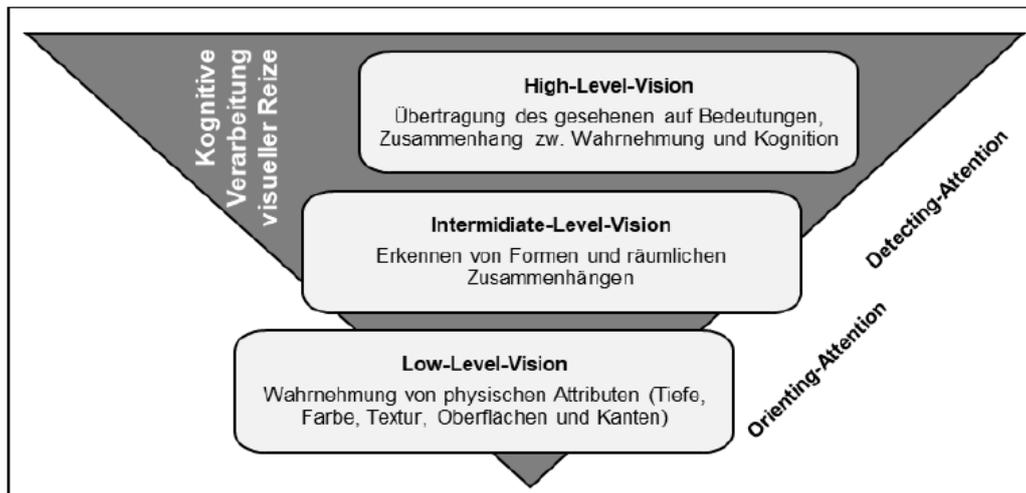


Abbildung 2: Verarbeitungsstufen visueller Wahrnehmung (in Anlehnung an Henderson und Hollingworth (1999), S. 244)

Die Augenbewegungen eines Menschen lassen Rückschlüsse auf die kognitive Ebene der Informationsverarbeitung zu (Henderson und Hollingworth 1999, 243ff.; Schröder, Groth und Mennenöh 2008, 38). Dabei wird die höchste Sehschärfe in der Netzhautgrube (Fovea) erreicht. Dieser Punkt wird vom visuell-kognitiven System des Menschen genutzt, indem es sich bei der Betrachtung einer Szene circa dreimal pro Sekunde auf eine Stelle fokussiert und dann weiterspringt (Henderson und Hollingworth 1999, 245). Die Bewegung des Auges besteht somit aus Fixationen (Fokussierung auf einen Punkt) und Sakkaden (Sprung zwischen zwei Fixationen, während dessen keine Informationen aufgenommen werden können). Fixationen sind eine notwendige Bedingung für die Wahrnehmung von Objekten (Schröder et al. 2008, 39).

Für die Interpretation der Wahrnehmung einer Szene muss verstanden werden, wo der Fixationspunkt zentriert wird und wie lange diese Zentrierung bestehen bleibt (Henderson und Hollingworth 1999, 245). Die Lage der Fixationen ist ein guter Anhaltspunkt für die visuelle Aufmerksamkeit gegenüber einem Objekt (Chandon et al. 2009, 3). Der Informationsgehalt eines Objekts kann daran festgemacht werden, ob und wie oft ein einmal betrachtetes Objekt fixiert wird (Henderson und Hollingworth 1999, 250). Die Gesamtzahl an Fixationen innerhalb einer bestimmten visuellen Region wird dabei als Fixationsdichte bezeichnet (Henderson und Hollingworth 1999, 246). Die Fixationen können so als Kennzahl für die Intensität der visuellen Aufmerksamkeit verwendet werden (Pieters, Warlop und Wedel 2002, 770).

Die erste, periphere Fixation erlaubt bereits die Aufnahme wesentlicher Informationen einer Szene (Henderson und Hollingworth 1999, 249). Diese beinhalten die Bedeutung der Szene (etwa ein Regal in einem Supermarkt), den räumlichen Aufbau (etwa die Anzahl der Regalböden) sowie den Grad der Unordnung der Szene (Chandon et al. 2009, 3). Für die Aufnahme von Details, wie etwa einer bestimmten Marke, muss eine zentrierte Fixation in der Fovea erfolgen (Chandon et al. 2009, 3). Jede Fixation fügt dem Langzeitgedächtnis weitere Informationen eines Objekts hinzu (Pieters et al. 2002, 770). Dieser Prozess ist in Abbildung 3 gezeigt. Die Fixationshäufigkeit spiegelt also

die Aufmerksamkeit wider und trägt zur Speicherung im Gedächtnis bei (Chandon et al. 2009, 3; Pieters et al. 2002, 775). Es konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass Fixationen eine valide Messgröße für die visuelle Aufmerksamkeit darstellen (Chandon et al. 2009, 7). Die Markenwahl bei unbekanntem Produkten kann dabei allein aus den Messgrößen der visuellen Aufmerksamkeit wie Fixationen und Sakkaden vorhergesagt werden (Pieters und Warlop 1999, 16).

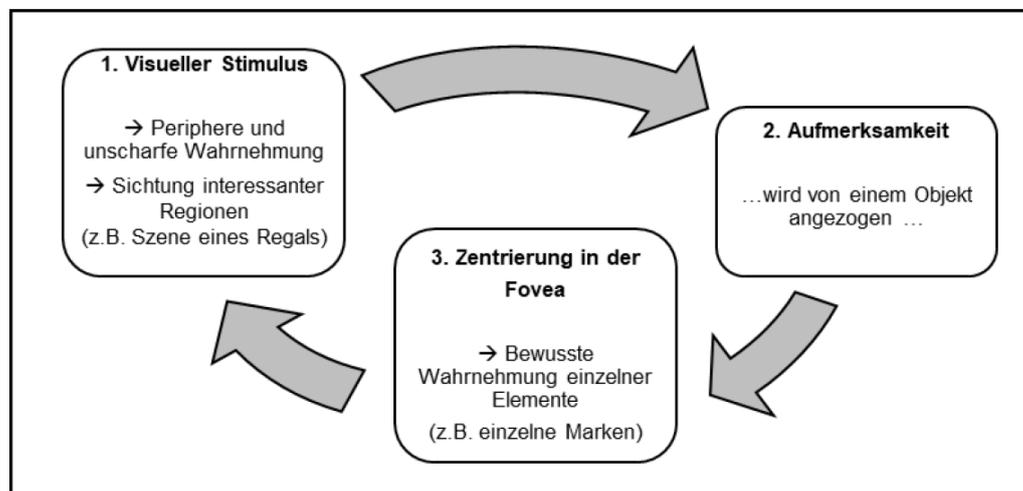


Abbildung 3: Prozess der Wahrnehmung von Szenen (in Anlehnung an Duchowski (2007), S. 11f.)

Die Untersuchung des Agroforst-Gütesiegels erfolgt in Form einer Beobachtungsstudie, bei der kein Eingriff von Seiten der Untersuchungsleitung vorgenommen wird (Duchowski 2007, 203f.). Der Vorteil von Beobachtungsverfahren liegt darin, dass alles visuell Erfassbare aufgenommen werden kann, unabhängig von „Auskunfts-fähigkeit und -willigkeit der Probanden“ (Berekoven, Eckert und Ellenrieder 2009, 141). Die technische Umsetzung erfolgt dabei durch den Einsatz der Cornea-Reflex-Methode mit Blickachsenmessung, die standardmäßig in modernen Eyetrackingstudien genutzt wird (Stüber 2011, 88). Ein entsprechend ausgelegtes Eyetracking-System besteht aus Augenkameras, Szenenkameras und einem Infrarotlicht. Die Hornhaut des Auges (Cornea) wird durch Infrarotlicht angestrahlt. Gleichzeitig zeichnet eine Kamera mit Infrarot-Filter ein Videobild des Auges auf. Die Reflexion der Cornea entspricht dabei der Augenbewegung (Berghaus 2005, 104; Stüber 2011, 88). Mithilfe einer spezialisierten Software kann diese Information auf das Szenenbild der frontgerichteten Kamera gelegt und daraufhin interpretiert werden (Berghaus 2005, 148ff.; Stüber 2011, 88). Für den Einsatz bei Feldversuchen bieten sich mobile Eyetracking-Systeme an, die in Form von Brillen realisiert werden. Typische Abläufe einer Eyetracking-Untersuchung sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Ablauf einer Eyetracking-Studie (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 156; Abb. 23 und Berghaus (2005), S. 157)

Phasen nach Stüber (2011, 156)	Schritte einer Eyetracking Untersuchung im Labor nach Stüber (2011, 156ff.)	Schritte einer Eyetracking Untersuchung am POS nach Berghaus (2005, 157)
Begrüßung und Vorbereitung	1. Erläuterung des Untersuchungsablaufs sowie der Aufgabe	1. Akquise der Probanden
	2. Präsentation der Kaufempfehlungen (Untersuchungsziel)	2. Justage des mobilen Eyetracking-Systems
	3. Erläuterung des Eyetracking-Systems	3. Erläuterung der Untersuchungsaufgabe
	4. Kalibrierung der Kameras	4. Kalibrierung des Systems
Experiment und Beobachtung	5. Start der Eyetracking-Aufzeichnung	5. Aufzeichnung und Speicherung der Blickverläufe
	6. Durchführung der Aufgabe	
	7. Beendigung der Eyetracking-Aufzeichnung	
Befragung	8. Beantwortung des Fragebogens	6. Befragung der Probanden

Eyetrackinguntersuchungen umfassen folglich drei Hauptschritte: Eine Vorbereitungsphase, die an Untersuchungsziel und Setting angepasst werden muss, eine Phase der Blickaufzeichnung und einer Nachbefragungsphase.

Zur Auswertung werden häufig so genannte „Areas of Interest“ (AOI) herangezogen (Sørensen et al. 2012, 106ff.). Diese sind visuelle Zielregionen, die eine gewisse Informationseinheit im visuellen Feld beinhalten (Salvucci und Goldberg 2000, 75). AOI können im Vorfeld per Hand erstellt oder anhand der Fixationen im Nachgang der Datenerhebung berechnet werden (Santella und DeCarlo 2004, 34). Die kumulierte Fixationsdauer innerhalb einer solchen Zielregion wird „Gaze“ oder auch „Visit“ genannt. Eine Fixation außerhalb der AOI beendet dabei einen Visit (Jacob und Karn 2003, 581). Nachfolgende Tabelle 2 stellt weitere häufig genutzte Auswertungsmetriken für Eyetracking-Protokolle dar. Diese Kennzahlen können meist als absolute Größe für die gesamte Untersuchung oder auch als relative Größe auf eine bestimmte AOI bezogen berechnet werden.

Tabelle 2: Auswertungsmetriken von Eyetracking-Protokollen (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 90, Tab. 21 und Jacob und Karn (2003), S. 581)

Messgröße	Ausprägungen	Bedeutung
Fixationsort	<ul style="list-style-type: none"> • Initialfixierung • Folgefixierung 	„Aufmerksamkeitspotential“ der Zielregion (z.B. Zeit bis zur Initialfixierung)
Fixationshäufigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Absolut • Relativ (pro AOI) 	Maß für Informationsaufnahme, Effizienz der Suche, Wichtigkeit der AOI
Fixationsdauer	<ul style="list-style-type: none"> • Absolut • Relativ (pro AOI) 	Schwierigkeit der Informationsaufnahme, Intensität der Informationsaufnahme
Blickpfad	<ul style="list-style-type: none"> • Räumlich • Zeitlich • Übergangshäufigkeit 	Systematik der Suche, Effizienz der Anordnung der Elemente, Suchmuster
Gaze-Verteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Gaze-Dauer • Gaze-Anzahl 	Schwierigkeit der Informationsaufnahme Wichtigkeit einer AOI

Tabelle 3 stellt Untersuchungsdesigns aktueller Eyetracking-Studien von Lebensmittelverpackungen dar.

Tabelle 3: Umsetzung von Eyetracking-Studien im Handel (eigene Darstellung)

Untersuchungsdesign	Datenauswertung	Studie
Exploratives Experiment (Labor) <i>Orientierungsphase:</i> Kollagen der relevanten Produkte der Produktkategorie (je 10 s) <i>Entdeckungsphase:</i> Bilder einzelner Produkte in Großaufnahme (je 6 s) <i>Evaluationsphase:</i> Befragung	<i>Orientierungsphase</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ø Fixationszeit pro Verpackung (Fix > 100 ms) • Gazeplots auf einzelnen Verpackungen <i>Entdeckungsphase</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ø Anzahl der Fixationen auf vordefinierten AOI <i>Evaluationsphase</i> <ul style="list-style-type: none"> • Recall, Liking, Passung zur Produktkategorie 	Husic-Mehmedovic et al. (2017)
Exploratives Experiment (POS und Labor) <i>Eyetracking am POS (Supermarkt):</i> „initial and further attention“ <i>Eyetracking einzelner Produkte im Labor</i> Bilder einzelner Produkte in Großaufnahme im Labor (je 5 s) <i>Nachbefragung:</i> Fragebogen	<i>Orientierungsphase (POS)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Fixationszeit pro Verpackung (Fix > 120 ms) • Anzahl der Fixationen <i>Entdeckungsphase (Labor)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gesamte Fixationsdauer auf AOI <i>Bewertungsphase</i> <ul style="list-style-type: none"> • Personendaten, Einkaufsverhalten, gekaufte Produkte, Zeitdruck 	Clement et al. (2013)
Exploratives Experiment (POS) <i>Mobiles Eyetracking</i> Realer Einkauf im Supermarkt, keine spezifische Aufgabe, kein Zeitlimit <i>Nachbefragung:</i> Fragebogen	<i>Auswertung des Blickverhaltens am Regal in vier Phasen:</i> 1. first attention 2. further attention 3. attention with product in hand 4. post-purchase attention <i>Messung:</i> Ø Fixationszeit (Fix > 120 ms), Zahl der Fixationen <i>Nachbefragung:</i> Zeitdruck und Einkaufszettel	Clement (2007)
Exploratives Experiment (Labor, Fokus AOI) Einzelbetrachtung von 28 Bildern von Verpackungen am PC: variable Zeit, gegebene Aufgaben, Verpackungen vergrößert	<i>AOI auf einzelnen Verpackungen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Zeit bis zur ersten Fixation (= Reihenfolge der Aufmerksamkeit) (Fix > 80 ms) • Ø Fixationszeit (= Gewicht der Aufmerksamkeit jedes Designelements) • Zahl der Fixationen (= Fähigkeit des Designelements zur Erregung und Wiedererregung der Aufmerksamkeit) 	Sørensen et al. (2012)

Die Höhe der Verarbeitung visueller Reize hängt von Zeitdruck und Motivation des Konsumenten ab (Pieters und Warlop 1999, 13).

Abbildung 4 stellt den Entscheidungsprozess des Konsumenten auf Basis der visuellen Aufmerksamkeit nach Husic-Mehmedovic et al. (2017, 2) dar. Die Wirkungskette wird durch durch visuelle Reize am POS angestoßen (Clement et al. 2013, 238). Nach Chandon et al. (2009, 12ff.) beeinflussen die Marketingaktivitäten am POS die Bewertung eines Produkts hauptsächlich über die visuelle Aufmerksamkeit. Erste Aufmerksamkeit (first attention) wird erregt und der Konsument tritt in die Phase der Orientierung ein, bei der er sich einen Überblick über das Regal verschafft (Clement 2007, 923ff.; Russo und Leclerc 1994, 277). Erregen einzelne visuelle Reize weitere Aufmerksamkeit (further attention), beginnt die Entdeckungsphase, in der einzelne Verpackungen genauer wahrgenommen werden (Clement 2007, 923ff.; Husic-Mehmedovic et al. 2017, 3). Dabei kann es auch zu einer genaueren Wahrnehmung durch das Anfassen des Produktes kommen (attention with product in hand, Clement 2007, 923ff.). Nachfolgend wird eine Bewertung des Produkts über den Vergleich mit zwei bis drei Alternativen vorgenommen (Russo und Leclerc 1994, 277f.). Einige Autoren verorten im Anschluss noch weitere Phasen, wie etwa die der Verifizierung, in der neue und unbekannte Alternativen betrachtet werden (Russo und Leclerc 1994, 278). Weiterhin wird von einer Phase der Aufmerksamkeit gegenüber dem gekauften Produkt im Nachgang gesprochen (post-purchase attention, Clement 2007, 923ff.).

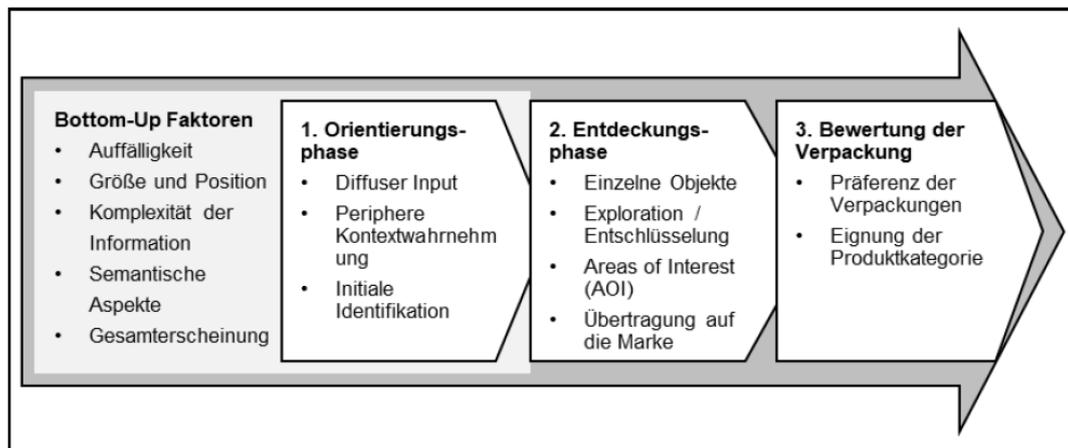


Abbildung 4: Prozess der visuellen Wahrnehmung von Verpackungen (in Anlehnung an Husic-Mehmedovic et al. (2017), S. 2, Abb. 1)

Orth und Crouch (2014, 532) weisen darauf hin, dass eine hohe visuelle Komplexität am POS (etwa durch eine große Auswahl) die Aufmerksamkeit, die Verarbeitungstiefe und somit die Attraktivität einer Verpackung negativ beeinflusst. Weiterhin spielen die Oberflächengröße der Artikelpräsentation im Regal, die Anordnung des Regals selbst sowie die Positionierung des Artikels im Regal (diese sollte möglichst zentral sein) für Aufmerksamkeit und Verarbeitung eine Rolle (Chandon et al. 2007, 13; Deng et al. 2016, 696; Atalay et al. 2012, 861). Unerfahrene Konsumenten nutzen zusätzlich „brand awareness“, also die Bekanntheit einer Marke, als heuristische Auswahlregel (Hoyer und Brown 1990, 147). Generell sind Käufe von regelmäßig gebrauchten Gütern (fast moving consumer goods, FMCG) nicht durch lange Entscheidungsprozesse, sondern der schnellen Abwägung weniger Alternativen geprägt (Hoyer 1984, 826ff.). Dabei werden einfache Entscheidungsregeln wie Preistaktiken oder auch gefühlsmäßige Präferenzen herangezogen.

Das Design einer Verpackung übernimmt demnach eine Reihe wichtiger Funktionen, wie das Erregen von Aufmerksamkeit, die Kommunikation von Eigenschaften und die Beeinflussung des Auswahlprozesses am POS (Creusen und Schoormans 2005, 63). Die Wahrnehmung von Elementen auf einer Lebensmittelverpackung hängt dabei von deren Position, der Position der Ernährungshinweise, visuellen Störfaktoren, Auffälligkeit und Größe ab (Graham et al. 2012, 381). Weiterer

Einfluss geht von den soziodemografischen Daten des Konsumenten und der Art des Lebensmittels aus (Graham und Jeffery 2012, 6ff.). Bezogen auf Gütesiegel gibt es Hinweise darauf, dass der Produktname selbst sechsmal wahrscheinlicher die visuelle Aufmerksamkeit erreicht als das Lebensmittel-Gütesiegel (Sørensen et al. 2012, 108). Personen mit hohem Wissen über Lebensmittel nehmen dabei mehr Informationen auf. Konsumenten mit Kenntnis von unterschiedlichen Gütesiegeln konzentrieren sich bei der Suche nach Informationen auch auf diese Siegel (Sørensen et al. 2012, 110f.). Schlussfolgernd werden neue Lebensmittel-Gütesiegel von Personen wahrgenommen, die ein allgemeines Wissen über Lebensmittel besitzen, sich gleichzeitig jedoch nicht auf bekannte Siegel konzentrieren. Grundsätzlich werden auf Lebensmittelverpackungen vor allem die Elemente Lebensmittelbild, Marke, Ernährungshinweise und Inhaltsstoffe von der Mehrheit der Konsumenten wahrgenommen und am schnellsten, längsten und mit höchster Wahrscheinlichkeit fixiert (Ares et al. 2013, 144f.).

2.1.2 Agroforst-Gütesiegel

Das Agroforst-Gütesiegel wurde von Sänn und Pauly im Rahmen der Innovationsgruppe AUFWERTEN entwickelt (Sänn und Pauly 2017, 58ff.; vgl. **Loseblatt # 29**). Anhand von Experteninterviews wurde die Markenidentität von Agroforst-Lebensmitteln identifiziert. Abbildung 5 stellt das Siegel zusammen mit seiner Markenidentität dar.

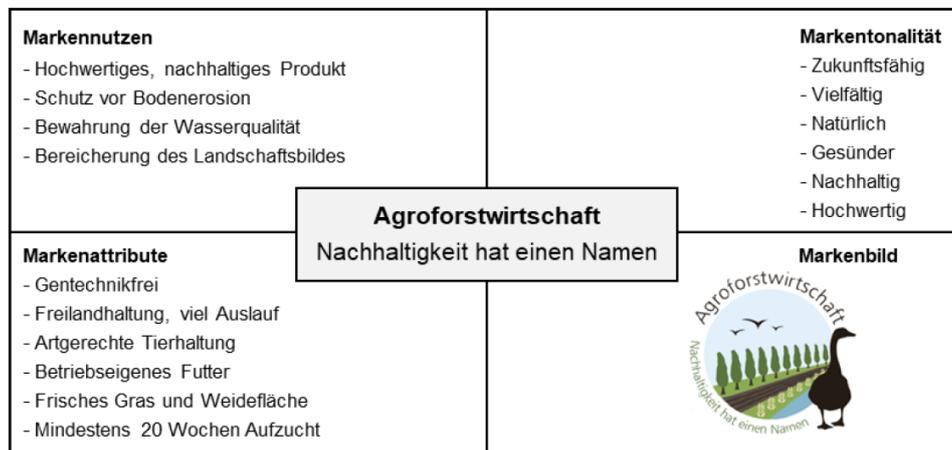


Abbildung 5: Markenidentität von Lebensmitteln aus Agroforstwirtschaft (in Anlehnung an Sänn und Pauly (2017), S. 58, Abb. 3 und Esch, Langner und Rempel (2005), S. 121, Abb. 10)

Das Markenbild in der Abbildung zeigt das Gütesiegel für Gänse, das in der Arbeit von Sänn und Pauly zum Einsatz kam. Abbildung 6 stellt sowohl die universelle Form als auch produktbezogene Varianten des im Verlauf der Innovationsgruppenarbeit überarbeiteten und grafisch stärker auf die Internetplattform www.agroforst-info.de abgestimmten Agroforst-Gütesiegels dar (vgl. auch **Loseblatt # 1**).

Kernkompetenz des Siegels ist „ganzheitliche Nachhaltigkeit“ (Sänn und Pauly 2017, 58). Aus den Markenattributen ist ersichtlich, dass Agroforstwirtschaft viele Standards eines ökologischen Lebensmittels erfüllen. Ergänzende Nachhaltigkeitsaspekte bieten einen hohen Mehrwert. Sänn und Pauly (2017) ergänzen ihre Fragestellung durch eine Präferenzbefragung, deren soziodemografische Ergebnisse in Tabelle 4 abgebildet sind. Hieraus lassen sich Erkenntnisse zu den möglichen Vertriebskanälen und Zielgruppen für Agroforst-Produkte ableiten.



Abbildung 6: Überarbeitetes Agroforst-Gütesiegel für den universellen Einsatz sowie in verschiedenen Varianten für unterschiedliche Produkte (Innovationsgruppe AUFWERTEN)

Tabelle 4: Choice-Based Conjoint-Analyse einer Gans mit Agroforst(AFS)-Gütesiegel (in Anlehnung an Sänn und Pauly (2017), S. 59ff. CBC = Choice-Based Conjoint)

Soziodemographie der Stichprobe	Einkaufsstätten von Lebensmitteln	Einkaufsstätten von Fleischprodukten	Relative Wichtigkeit der Attribute	Höchste Teilnutzenwerte der CBC
<ul style="list-style-type: none"> • Weiblich (74 %) • 46-65 Jahre (65 %) • gehobene Bildung • Nettoeinkommen zwischen 1001 € und 4000 € (54 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Supermarkt (81 %) • Discounter (66 %) • Bio-Supermarkt (38 %) • Ab Hof (32 %) • Wochenmarkt (28 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Metzger (72 %) • Frischetheke im Supermarkt (40 %) • Supermarkt (40 %) • Discounter (31 %) • Ab Hof (24 %) • Bio-Supermarkt (23 %) • Wochenmarkt (15 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkunft (27 %) • Gütesiegel (26 %) • Qualität (19 %) • Preis (16 %) • Tierhaltung (11 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regional (1,9) • Frisch (1,66) • AFS- und Bio-Siegel (1,06) • Herkunft Deutschland (0,84) • AFS-Siegel (0,57)

Bei der Untersuchung von Sänn und Pauly konnte eine höhere Zahlungsbereitschaft sowie eine Bevorzugung des Agroforst-Gütesiegels und der regionalen Herkunft festgestellt werden (Sänn und Pauly 2017, 60f.). Als optimaler Preis für eine Gans aus Agroforstwirtschaft wurden 10,50 € ermittelt, was einen Mehrwert von 0,96 €/kg im Vergleich zum reinen BIO-Siegel darstellt (Sänn und Pauly 2017, 61). Aus der Erhebung geht hervor, dass ein Agroforst-Lebensmittel nur dann einen deutlichen Mehrwert bietet, wenn es auch die Eigenschaften eines biologisch erzeugten Lebensmittels erfüllt und aus regionaler Erzeugung stammt.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich Rückschlüsse auf die Wahl der Vertriebskanäle ziehen. Die höchsten Teilnutzenwerte weisen „regional“ und „frisch“ auf. Wird die relative Wichtigkeit betrachtet, liegen „Herkunft“, „Gütesiegel“ und „Qualität“ auf den ersten Plätzen. Der Vertriebsweg sollte somit in gewissem Umfang regionale und frische Produkte führen sowie ein Image von hohen Qualitätsstandards aufweisen. Abbildung 7 zeigt die von Sänn und Pauly (2017, 56) ermittelten konkurrierenden Gütesiegel am POS, gegen die sich das Agroforst-Gütesiegel behaupten muss.



Abbildung 7: Ausgewählte Gütesiegel im relevanten Markt (Quelle: Sänn und Pauly (2017), S. 56, Abb. 2)

Diese Gütesiegel können als Referenz für die Bestimmung relevanter Absatzwege dienen, da noch wenig Agroforst-Lebensmittel auf dem Markt verfügbar sind.

3 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

3.1 Untersuchungsdesign

3.1.1 Zielstellung

Die bisherigen Erkenntnisse der Innovationsgruppe AUFWERTEN weisen auf den Naturkostfachhandel (NKH) als geeigneten Absatzkanal für die Markteinführung von Agroforst-Lebensmitteln hin. Für eine weitere Eignungsprüfung wird die Wahrnehmung von Agroforst-Lebensmitteln durch die Zielgruppe am POS untersucht. Die Forschungsfrage lautet dabei:

Wie wird das Produktdesign für Lebensmittel aus Agroforstwirtschaft am POS durch die relevante Zielgruppe wahrgenommen?

Bottom-Up Faktoren der Verpackung			
	1. Orientierungsphase	2. Entdeckungsphase	3. Evaluation
Erhebungsinstrument	Eye-Tracking	Eye-Tracking	Befragung
Zielvariablen	Gesamtwahrnehmung des Agroforst-Produktdesigns im Marktumfeld	Wahrnehmung einzelner Designelemente des Agroforst-Produktdesigns	<ul style="list-style-type: none"> Einkaufsverhalten Demografische Daten
Umsetzung	Blickaufzeichnung eines normalen Einkaufs am POS ohne spezifische Aufgabe	Blickaufzeichnung bei bewusster Betrachtung des Aufstellers	Schriftlicher Fragebogen im Anschluss an die Blickregistrierung

Abbildung 8: Konkretisierung der Methoden nach Wahrnehmungsphasen (in Anlehnung an Husic-Mehmedovic et al. (2017), S. 2)

Abbildung 8 ordnet die Zielvariablen dem Wahrnehmungsprozess und geeigneten Erhebungsmethoden zu. Es wird deutlich, dass eine empirische Untersuchung aus Eyetracking und einer anschließenden Befragung zusammengesetzt werden sollte. Die visuelle Aufmerksamkeit zählt zu den beobachtbaren Verhaltensweisen und wird durch Eyetracking gemessen. Die Evaluationsvariablen sind nicht beobachtbar und werden deshalb durch eine Nachbefragung der Probanden erhoben (Chandon et al. 2009, 7ff.; Clement 2007, 922ff.; Clement et al. 2013, 236ff.).

Um der Vielzahl an Vertriebskanälen gerecht zu werden, wird die Studie in unterschiedlichen Absatzbereichen durchgeführt: Im NKH, in einem Hofladen, sowie im Discounter. Alle Orte der Feldstudie liegen in derselben Region, in der Niederlausitz, um eine Vergleichbarkeit durch Konstanthalten der nicht berücksichtigten Faktoren zu gewährleisten (wie etwa die regionale Einkommensverteilung).

3.1.2 Konzeption der Eyetracking-Studie

Das Eyetracking wird im Rahmen dieser Untersuchung als Beobachtung ohne Manipulation einer unabhängigen Variable durchgeführt (Duchowski 2007, 203f.). Abbildung 9 zeigt die notwendigen Schritte zum Ablauf einer Beobachtungsstudie nach Müller, David und Straatmann (2011, 230ff.). Die Beobachtung findet hier als exploratives Verfahren Anwendung mit dem Ziel, allgemeine und umfassende Erkenntnisse über die Wahrnehmung eines Agroforst-Lebensmittels zu gewinnen. Dazu wird ein Prozessabschnitt im Konsumentenverhalten untersucht, in diesem Fall das Einkaufsverhalten im NKH. Dies führt zu einer Beobachtung im Feld, am POS im NKH. Die Untersuchungssituation selbst ist offen, d.h. der Proband weiß, dass er Teil einer Beobachtung ist, und gilt daher als quasi-biotisch (Müller et al. 2011, 320-327). Die Untersuchungsleitung tritt lediglich im Vorfeld und im Nachgang bei der Durchführung der Befragung aktiv in Erscheinung, die Datenerhebung findet als Fremdbeobachtung der Kunden im NKH statt. Die Datenauswertung erfolgt durch eine strukturierte Interpretation zuvor festgelegter Merkmale (unter anderem Fixationen), die Ergebnisinterpretation ist aufgrund einer eher geringen Fallzahl und einer speziellen Untersuchungssituation nur fallbezogen möglich.

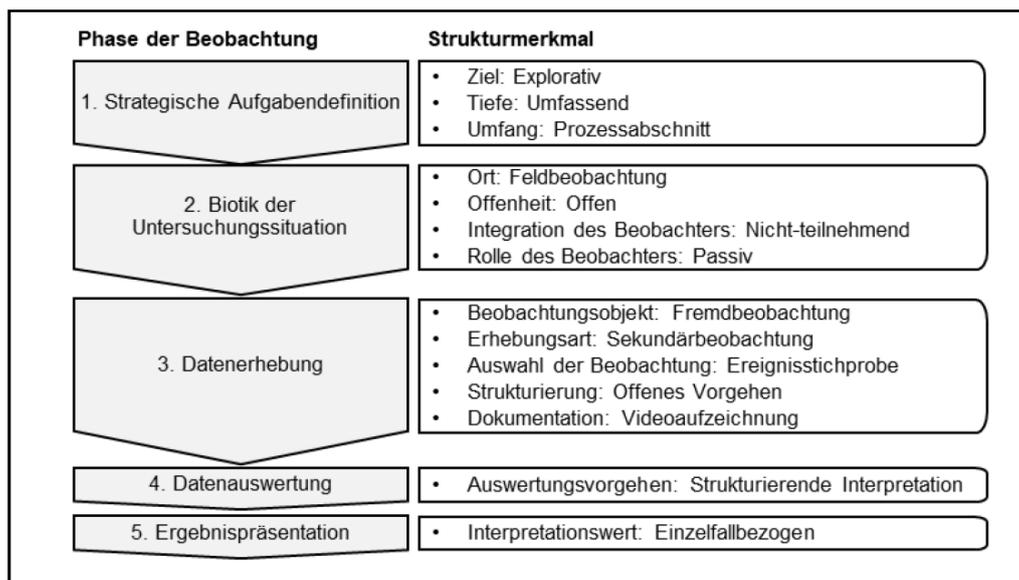


Abbildung 9: Landkarte der Beobachtungsstudie (in Anlehnung an Müller et al. (2011), S. 321, Abb. 3-2)

Die technische Umsetzung erfolgt mithilfe eines mobilen Eyetracking-Systems des Unternehmens Tobii (Pro Glasses 2), das wie eine Brille getragen wird und lediglich eine kleine Recheneinheit erfordert, welche vom Probanden am Gürtel befestigt werden kann. Zur Steuerung der Studie steht ein Tablet-Computer mit der zugehörigen Controller-Software von tobii zur Verfügung.

3.1.3 Konzeption der schriftlichen Befragung

Mithilfe der schriftlichen Befragung im Nachgang der Eyetracking-Untersuchung sollen Einblicke in die nicht beobachtbaren Variablen der Probanden gewonnen werden. Dabei stehen die Blöcke Einkaufsverhalten, Agroforstwirtschaft und Demografie im Fokus. Graham und Jeffery (2012, 192ff.) weisen darauf hin, dass soziodemografische Merkmale einen Einfluss auf die Wahrnehmung

von Verpackungen haben. Zur Erhebung dieser Variablen wird eine Befragung in Form eines standardisierten, schriftlichen Fragebogens verwendet. Es kommen sowohl offene als auch geschlossene Fragen zum Einsatz.

Die Messung des Einkaufsverhaltens und der Erinnerungsleistung an die Produkteigenschaften eines Agroforst-Lebensmittels wird mittels einer fünfstufigen Likert-Skala vorgenommen. Dabei werden Eigenschaften von Objekten auf einer Ratingskala von 1 bis 5 bewertet. Für die Preisschätzung werden offene Fragen eingesetzt. Die Preisschätzung für das Produkt Gänseschmalz aus AFS wird mittels des Price Sensitivity Meters (PSM) nach Van Westendorp durchgeführt. Dazu wird der Proband gefragt, ab welchem Preis er das Produkt für „billig“, „teuer“, „zu teuer“ und „zu billig“ befindet. Daraus können ein akzeptierter Preisbereich und ein optimaler Preis berechnet werden (Van Westendorp 1976, 139ff.).

Die folgende Abbildung 10 zeigt einen beispielhaften Ausschnitt aus der schriftlichen Befragung. Der Fragebogen ist in themenspezifische Blöcke unterteilt, in diesem Fall wird das Einkaufsverhalten abgefragt. Innerhalb des Blocks Einkaufsverhalten ist zunächst die Frage nach der Wichtigkeit von Produkteigenschaften, die jeweils auf einer Fünf-Punkte-Skala von „sehr unwichtig“ bis „sehr wichtig“ beurteilt werden sollen.

Einkaufsverhalten					
Q1 Beim Lebensmitteleinkauf sind mir folgende Produkteigenschaften wichtig ...					
Herkunft	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Qualität	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Gütesiegel	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Preis	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Tierhaltung	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Frische	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig
Nachhaltige Anbauform	Sehr unwichtig	Unwichtig	Teils/Teils	Wichtig	Sehr wichtig

Abbildung 10: Beispielhafter Ausschnitt aus dem Themenblock Einkaufsverhalten

Agroforstwirtschaft					
Q5 Ich weiß, was man unter dem Begriff „Agroforstwirtschaft“ versteht.					
	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Teils/Teils	Stimme teilweise zu	Stimme voll und ganz zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q6 Agroforstwirtschaft steht für folgende Eigenschaften ...					
<input type="radio"/>	Nachhaltig				
<input type="radio"/>	Gentechnikfrei				
<input type="radio"/>	Einhaltung der EU-Öko-Verordnung				
<input type="radio"/>	Regional				
<input type="radio"/>	Tierfreundlich				
<input type="radio"/>	Fair Trade				

Abbildung 11: Beispielhafter Ausschnitt aus dem Themenblock Agroforstwirtschaft

Abbildung 11 stellt einen Ausschnitt zum zweiten Themenblock Agroforstwirtschaft dar. Hier werden unterschiedliche Fragetypen genutzt, um unter anderem die mit dem Begriff „Agroforstwirtschaft“ verbundenen Assoziationen zu prüfen (Frage Q6).

Den Probanden ist es freigestellt, den Fragebogen selbst auszufüllen oder die Fragen in Form eines Interviews mit der Untersuchungsleitung zu beantworten. Es wird eine Interviewsituation angestrebt, um bei Unklarheiten Hilfestellung geben zu können und die Probanden zu motivieren, möglichst alle Fragen wahrheitsgemäß zu beantworten.

3.1.4 Stichprobe und Datenerhebung

Tabelle 4 gibt Anzeichen darauf, welche Zielgruppe durch Agroforst-Lebensmittel im NKH adressiert werden kann. Die Grundgesamtheit der Untersuchung besteht in der Folge aus Personen der BIO-Kernzielgruppe, die Lebensmitteleinkäufe tätigen. Um die Stichprobe auszuwählen, wird hier ein Verfahren der bewussten Auswahl verwendet (Berekoven et al. 2009, 49ff.).

Die Probanden werden am Eingang des NKH akquiriert. Der Untersuchungsablauf wird erläutert und das Eyetracking-System kalibriert. Daraufhin wird der Einkauf der Probanden aufgezeichnet. Zunächst tätigen die teilnehmenden Probanden ihren normalen Einkauf ohne spezifische Aufgabe und ohne Zeitlimit wie es auch bei Clement (2007, 922) beschrieben wird. Aus diesen Daten wird die Gesamtwahrnehmung des Aufstellers im Marktumfeld abgeleitet. In einem zweiten Schritt werden die Probanden direkt vor den Aufsteller geführt, um die Wahrnehmung einzelner Elemente untersuchen zu können. Die Dauer dieser Betrachtung wird auf zehn Sekunden festgelegt, wie sie bei Husic-Mehmedovic et al. (2017, 4) und Orquin und Scholderer (2011, 60) zur Überprüfung der Wahrnehmung ohne spezielle Aufgabe (free viewing condition) verwendet wird. Daraufhin wird die Aufzeichnung beendet. Nachdem der Proband seinen Einkauf abgeschlossen hat, findet die schriftliche Befragung statt. Abbildung 12 zeigt beispielhaft die Untersuchungssituation vor Ort. Tabelle 5 zeigt den konkreten Ablauf der gesamten Untersuchung.



Abbildung 12: Untersuchungssituation mit Aufsteller im Agroforst-Design (eigene Darstellung)

Tabelle 5: Ablauf der Datenerhebung (in Anlehnung an Stüber (2011), S. 156ff. und Berghaus (2005), S. 157)

Phase	Schritte
Begrüßung und Vorbereitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akquise der Probanden am Eingang des NKH 2. Erläuterung des Untersuchungsablaufs und der Aufgabe 3. Erläuterung des Eyetracking-Systems 4. Kalibrierung des Eyetracking-Systems
Beobachtung am POS	<ol style="list-style-type: none"> 5. Start der Eyetracking-Aufzeichnung 6. Durchführung des Einkaufs <ol style="list-style-type: none"> a) Aufzeichnung des „normalen Einkaufs“ der Probanden b) Spezifische Betrachtung des Aufstellers AFS 7. Beendigung der Eyetracking-Aufzeichnung an der Kasse
Befragung	8. Beantwortung des Fragebogens im Ausgangsbereich des NKH

3.2 Datenaufbereitung und Messgrößenauswahl

Die Rohdaten der Blickaufzeichnung werden mittels der Software Tobii Pro Lab aufbereitet. Dabei erfolgt die Klassifikation der Fixationen mithilfe des Standardfilters „Tobii I-VT (Attention)“. Dieser Filter wird bei Projekten mit mobilen Eyetracking-Systemen vom Hersteller empfohlen (Tobii AB 2017, 25). Die Rohdaten werden in zwei unterschiedliche Projekte aufgeteilt, um getrennte Auswertungen für die Orientierungs- und Entdeckungsphase vornehmen zu können. Für die Orientierungsphase kommen die Daten des „gewöhnlichen Einkaufs“ zum Einsatz, um auszuwerten, wie der Aufsteller als Ganzes wahrgenommen wird. Die Entdeckungsphase wird dann anhand der spezifischen Betrachtung des Aufstellers evaluiert, um die Wirkung der einzelnen AOIs analysieren zu können.

Damit die Blickdaten des „gewöhnlichen Einkaufs“ algorithmisch bewertet werden können, ist ein statisches Szenenbild als Kartierungsgrundlage notwendig. Dieses wurde mit einer Digitalkamera aufgenommen und dient auch als Vorlage für eine manuelle Übertragung der Blickdaten. Für die Daten der spezifischen Betrachtung wird die automatic-mapping-Funktion genutzt, um die Fixationen automatisch auf das Szenenbild zu übertragen, und anschließend eine manuelle Prüfung auf Richtigkeit durchgeführt. Dazu wurde für jeden Probanden ein zehn Sekunden langer Ausschnitt gewählt, beginnend mit der ersten Fixation auf dem Agroforst-Aufsteller. Für die Auswertung einzelner Elemente des Aufstellers wurden zehn AOIs definiert. Abbildung 13 stellt diese in der Übersicht dar.

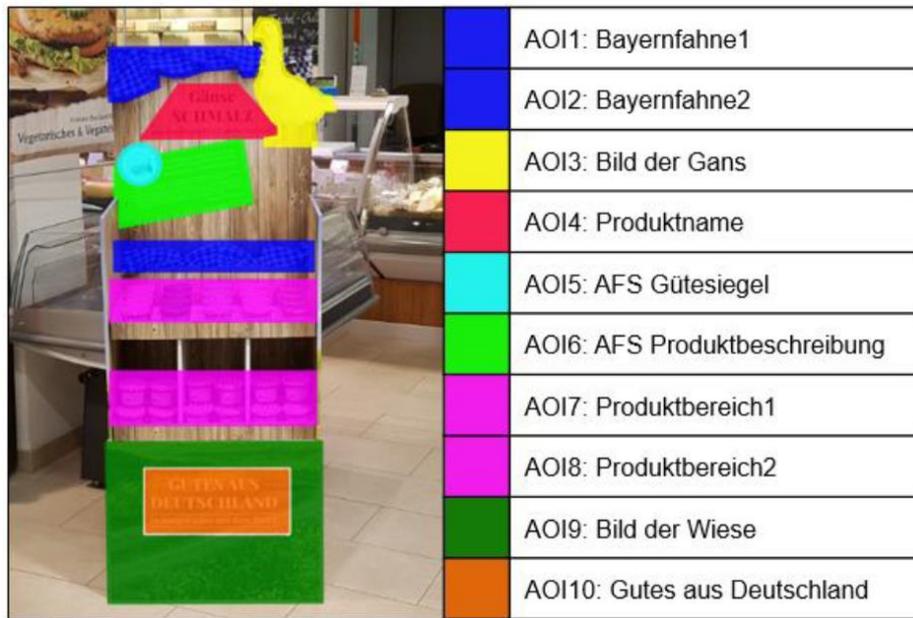


Abbildung 13: Definition der Areas of Interest (AOI) auf dem Agroforst-Aufsteller (eigene Darstellung)

Die ermittelten Fixationsdaten werden von Tobii Pro Lab zur weitergehenden Auswertung in eine MS-Excel-Datei überführt. Dazu kommt die Software IBM SPSS zum Einsatz. Analog zu Ares et al. (2013, 140ff.) werden die folgenden Fixationskennzahlen zur näheren Auswertung genutzt, jeweils als absoluter und als relativer Wert: Prozent der Probanden die fixieren, Zeit bis zur ersten Fixation, Fixationsdauer, Fixationsanzahl und Anzahl der Visits. Abbildung 14 gibt eine Einsicht in den konkreten Auswertungsprozess.

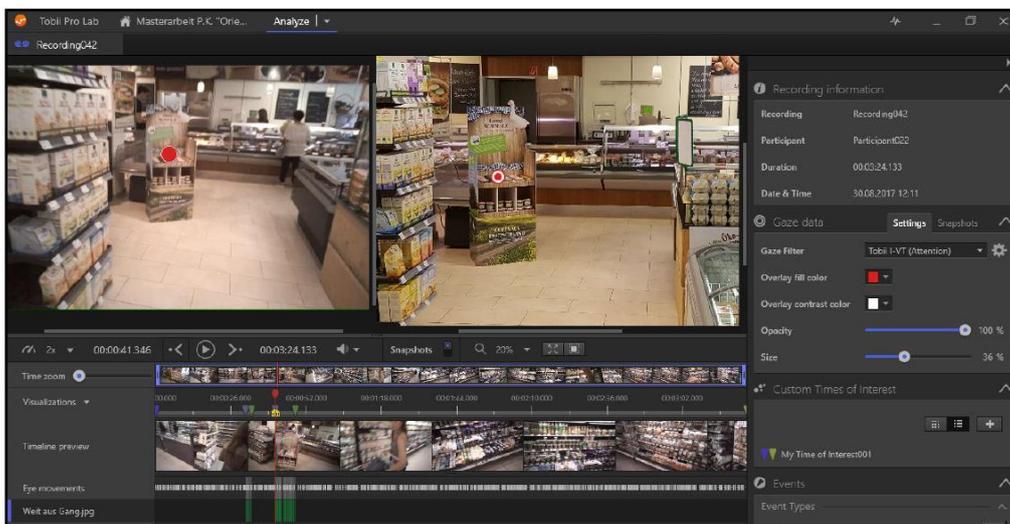


Abbildung 14: Beispiel für die manuelle Kartierung von Blickdaten (eigene Darstellung)

Das linke Fenster zeigt die Videoaufnahmen des mobilen Eyetracking-Systems, die sowohl die Umgebung (mithilfe der Szenekamera) als auch die Blickdaten (mithilfe der Infrarotkameras) abbilden. Rechts daneben ist das Szenebild des Agroforst-Aufstellers zu sehen. Während die Videoaufnahmen abgespielt werden, können die dargestellten Fixationen manuell auf das statische Bild übertragen werden.

4 ERGEBNISSE

4.1 Deskriptive Statistik

Die Nachbefragung erfolgt in allen drei Feldstudien anhand desselben Fragebogens, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse festzustellen. Im Schnitt sind die Probanden 54 Jahre alt (Standardabweichung 15,3 Jahre) und überwiegend weiblich (67 %). Die Bildungsabschlüsse unterscheiden sich jedoch in ihrer Gewichtung. Die meisten Befragten im Hofladen verfügten über einen Realschulabschluss (53,3 %), gefolgt vom Hochschulstudium (20 %). (Fach-)Abitur und Volks- bzw. Hauptschulabschluss liegen mit jeweils 6,7 % gleichauf.

4.1.1 Hofladen- und Discounter-Stichprobe

Die Stichprobenziehung im Discounter erwies sich als schwierig. Die Frage nach dem Einkommen wurde im Discounter von vielen Probanden nicht beantwortet ($n = 7$) und ist daher wenig aussagekräftig. Es zeigen sich zwei Spitzen bei unter 1000 Euro (20 %) sowie 2501 bis 4000 Euro (13,3 %). Die Discounterstichprobe war überwiegend nicht bereit, im Anschluss an die Eyetracking-Studie an der schriftlichen Befragung teilzunehmen. Dies wurde meist mit Zeitmangel begründet. Zu dieser Teilerhebung liegen entsprechend keine verwertbaren Daten zur Soziodemografie vor.

Die folgende Tabelle 6 stellt die Evaluierung der Produkteigenschaften dar, wie sie im Hofladen vorgenommen wurde, dar.

Tabelle 6: Deskriptive Statistik der Produkteigenschaftsbewertung im Hofladen (SD = Standardabweichung)

Produkteigenschaft	Mittelwert	SD	Min	Max	I. Quartil	III. Quartil
Qualität	4,53	0,52	4	5	4	5
Frische	4,73	0,46	4	5	4	5
Tierhaltung	4,12	0,83	3	5	3	5
Herkunft	4,33	0,72	3	5	4	5
Anbauform	4,07	0,96	2	5	3	5
Gütesiegel	2,93	1,28	1	5	2	4
Preis	3,93	0,96	2	5	3	5

Das Gütesiegel ist in Tabelle 6 fett gesetzt. Es fällt auf, dass hier sowohl der geringste Mittelwert als auch die größte Standardabweichung vorliegen, in der Hofladen-Stichprobe scheint hier demnach eine gewisse Heterogenität zu herrschen. Auch was das Minimum der angegebenen Werte betrifft liegt das Gütesiegel in der vollen Schwankungsbreite und wurde als einzige Produkteigenschaft von einigen Personen als „sehr unwichtig“ beurteilt. Dies schlägt sich auch in den Quartilen nieder: Ein Viertel der Stichprobe hat mit „sehr unwichtig“ oder „unwichtig“ geantwortet, nur ein weiteres Viertel liegt oberhalb von „wichtig“. Tabelle 7 stellt das Einkaufsverhalten der Stichprobe dar.

Dieser ist zu entnehmen, dass der Online-Vertrieb nahezu keine Rolle spielt. Der Mittelwert liegt bei dicht bei „sehr selten“ und die Daten weisen nur geringe Schwankungen auf (SD = 0,27). Die Hofladenkunden kaufen offenbar häufig bei Bäcker und Metzger ein (Mittelwert 4,53; SD = 0,64, Min = 3). Der Supermarkt ist nur von Zeit zu Zeit interessant (Mittelwert 3,27; SD = 1,10, Min = 1).

Nach Bäcker und Metzger weist der Direktvertrieb des Erzeugers die höchste Häufigkeit auf (Mittelwert 3,73, SD = 1,15, Min = 1). Das erste Quartil liegt bei 3, was bedeutet, dass 75 % der Befragten im Bereich „hin und wieder“ bis „sehr häufig“ liegen.

Tabelle 7: Deskriptive Statistik der Einkaufsorte der Hofladen-Stichprobe (SD = Standardabweichung)

Einkaufsort	Mittelwert	SD	Min	Max	I. Quartil	III. Quartil
NKH	2,21	1,12	1	5	1	3
Bäcker/Metzger	4,53	0,64	3	5	4	5
Wochenmarkt	3,20	1,15	1	5	2	3
Supermarkt	3,27	1,10	1	5	3	4
Erzeuger-Direkt	3,73	1,15	1	5	3	5
Discounter	3,07	1,33	1	5	2	4
Online	1,07	0,27	1	5	1	1

4.1.2 NKH-Stichprobe

Im NKH konnten 32 Probanden gewonnen werden. Die Kenndaten sind in Abbildung 15 dargestellt. Insgesamt waren mehr Frauen (78 %) als Männer verfügbar. Die größte Gruppe lag in der Altersklasse von 36 bis 45 Jahren (28 %). Bildung und Einkommen sind hoch, 47 % verfügen über einen Studienabschluss und 50 % der Befragten liegen im Einkommensbereich von 2501 bis 4000 Euro netto pro Monat.

Geschlecht			Alter		
	n	Anteil		n	Anteil
weiblich	25	78%	16-25	3	9%
männlich	7	22%	26-35	5	16%
Gesamt	32	100%	36-45	9	28%
			46-55	4	12%
			56-65	6	19%
			65+	5	16%
Bildung			Einkommen		
	n	Anteil		n	Anteil
Hochschulstudium	15	47%	1001-2500	3	9%
(Fach-) Abitur	5	16%	2501-4000	16	50%
Realschulabschluss	9	28%	>4000	4	13%
Hauptschulabschluss	3	9%	keine Angabe	9	28%

Abbildung 15: Soziodemografische Charakteristika der NKH-Stichprobe (eigene Darstellung)

Abbildung 16 zeigt, dass die Probanden ihre Lebensmittel am häufigsten im NKH, beim Bäcker oder Metzger, auf dem Wochenmarkt oder im Supermarkt kaufen. Hier unterscheidet sich die Stichprobe deutlich vom generellen Einkaufsverhalten der Bevölkerung, die überwiegend im Supermarkt oder Discounter einkauft.

Aus Abbildung 17 ist zu entnehmen, dass die Ansprüche an die Produkteigenschaften generell hoch sind, wobei Gütesiegel und Preis etwas abgeschlagene Rolle einnehmen. Qualität, Frische, Tierhaltung, Herkunft und Anbauform sind dagegen nahezu gleichauf.

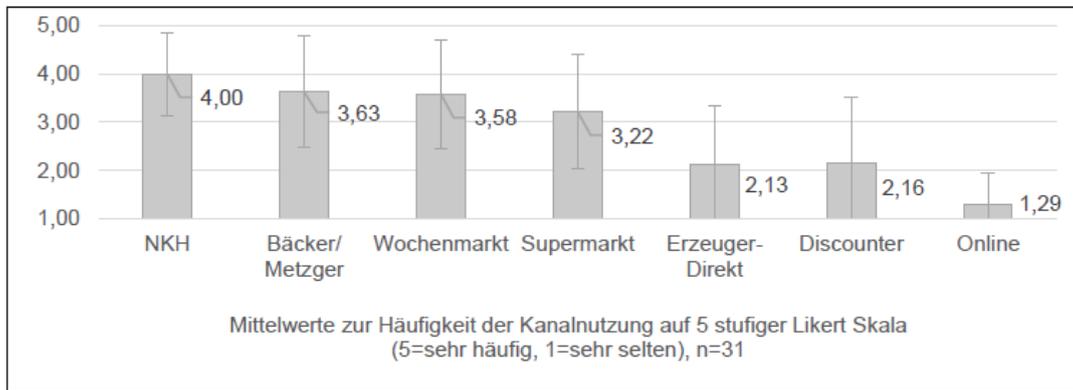


Abbildung 16: Mittelwerte zur Häufigkeit der Kanalnutzung (eigene Darstellung)

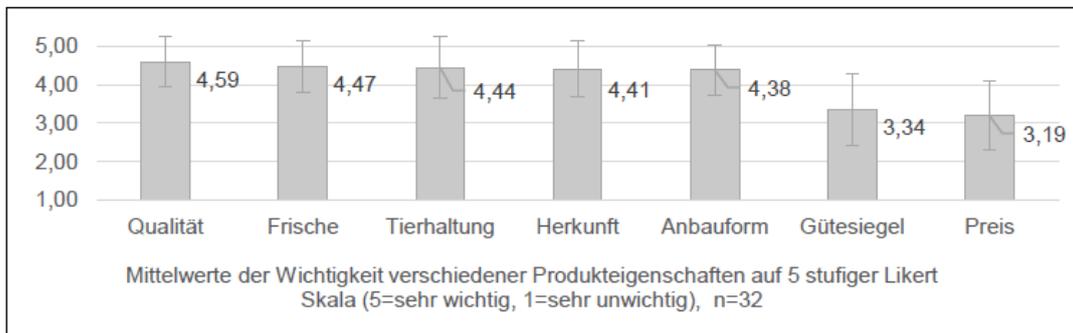


Abbildung 17: Mittelwerte der Wichtigkeit von Produkteigenschaften (eigene Darstellung)

4.2 Ergebnisse der Eyetracking-Studie

4.2.1 Ergebnisse der Orientierungsphase

Zur Orientierungsphase liegen 1:26:23 Stunden an verwertbarem Videomaterial von 32 Probanden vor. Ein Einkauf dauerte im Schnitt 2:42 Minuten. Abbildung 16 zeigt die Fixationszahl für jeden Probanden. Es wird deutlich, dass der Agroforst-Aufsteller von rund 60 % der Probanden fixiert wird. Dies impliziert, dass bei rund 40 % der Probanden keine Aufmerksamkeit erregt werden konnte. Die Intensität der Wahrnehmung, gemessen an den Fixationszahlen, ist gemischt. Einige fixierten den Aufsteller nur einmal, während die maximale Fixationszahl bei 29 liegt (Abb. 18).

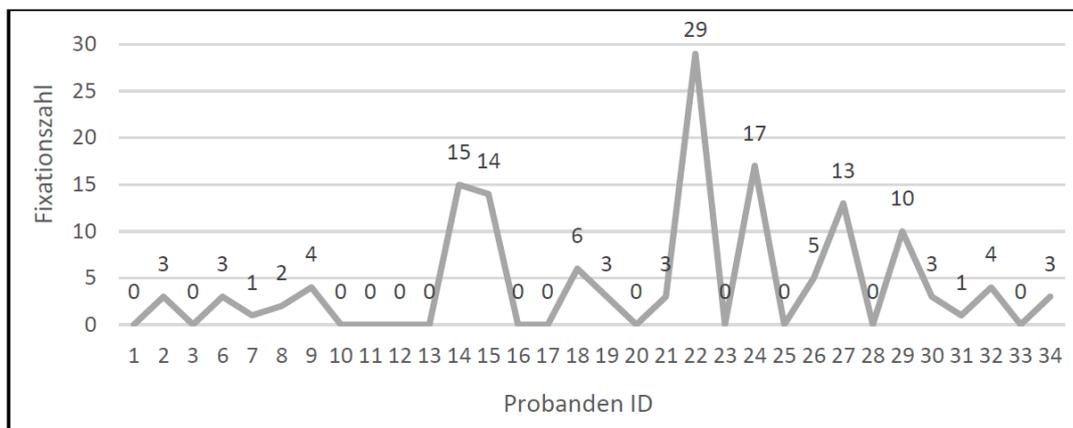


Abbildung 18: Fixationszahlen der Probanden in der Orientierungsphase (eigene Darstellung)

Die folgende Tabelle 8 stellt die Eyetracking-Metriken gebündelt für alle Probanden dar.

Tabelle 8: Blickdaten in der Orientierungsphase (SD = Standardabweichung, eigene Darstellung)

	Fixations- anzahl	Zahl der Visits	Ø Fixations- dauer	Totale Fixationsdauer	Time to First Fixation
Mittelwerte	7,32	2,58	0,13 s	0,89 s	66,31 s
SD	7,29	1,71	0,04 s	1,02 s	79,10 s
Minimum	1	1	0,09 s	0,13 s	8,68 s
Maximum	29	6	0,26 s	4,45 s	288,88 s

Jeder Proband, der den Aufsteller wahrnimmt, fixiert ihn durchschnittlich rund sieben Mal mit einer Dauer von jeweils 0,13 Sekunden. Legt man die Grenze von Schröder et al. (2008, 39f.) von 300 Millisekunden zur bewussten Wahrnehmung von Objekten zugrunde, handelt es sich bei den Fixationen überwiegend um Suchfixationen. Im Schnitt dauert es rund 66 Sekunden bis der Aufsteller wahrgenommen wird.

Abbildung 19 gibt einen ersten Anhaltspunkt darüber, welche Elemente des Aufstellers Aufmerksamkeit erregen können. Der Gazeplot verdeutlicht am Beispiel von Proband 6 wie die Aufmerksamkeit vom Agroforst-Aufsteller angezogen wird, aber immer wieder auf andere Bereiche des Geschäfts überspringt. Die Heatmap zeigt, dass vor allem die drei Bereiche Produktname, Agroforst-Produktbeschreibung und der Produktbereich die visuelle Aufmerksamkeit erregen.



Abbildung 19: Exemplarischer Gazeplot in der Orientierungsphase und Heatmap über alle Probanden (eigene Darstellung)

4.2.2 Ergebnisse der Entdeckungsphase

Zur Auswertung der Entdeckungsphase liegt zu jedem Probanden eine Aufzeichnung von ca. 30 Sekunden vor, wovon ein 10-Sekunden Abschnitt, beginnend mit der ersten Fixation auf dem Agroforst-Aufsteller, verwendet wird. Von 32 Datensätzen sind hier 29 verwertbar. Drei Datensätze konnten aufgrund schlechter Datenqualität nicht verwertet werden. Um zunächst zu überprüfen, ob die AOIs korrekt definiert wurden, werden die Korrelationen unter den Fixationszahlen der AOIs betrachtet. Es treten allgemein nur schwache Korrelationen auf. Signifikante Korrelationen sind allenfalls im unteren Bereich des Aufstellers zu finden. AOI 8, 9 und 10 korrelieren signifikant aber auf schwachem Niveau um 0,5. Somit ist davon auszugehen, dass die AOIs in der vorliegenden Form zur Auswertung herangezogen werden können.

Tabelle 9 fasst die Mittelwerte zentraler Eyetracking-Metriken zusammen. In Abbildung 18 wird anhand der Fixationshäufigkeit die Wichtigkeit der AOIs dargestellt.

Tabelle 9: Mittelwerte der Eyetracking-Metriken in der Entdeckungsphase (eigene Darstellung)

	AOI1	AOI2	AOI3	AOI4	AOI5	AOI6	AOI7	AOI8	AOI9	AOI10
% Probanden die fixieren	21%	69%	38%	86%	41%	93%	100%	83%	41%	45%
Fixationszahl	0,48	1,76	0,83	3,41	0,86	8,03	10,03	2,00	0,76	1,10
Zahl der Visits	1,83	2,05	1,73	2,24	1,50	3,70	3,62	1,92	1,67	1,54
Ø Fixationsdauer in s	0,11	0,18	0,14	0,16	0,11	0,14	0,15	0,15	0,11	0,15
totale Fixationsdauer in s	0,24	0,37	0,28	0,59	0,27	1,31	1,52	0,36	0,23	0,33
Time to first Fixation in s	2,01	3,00	3,09	2,06	3,75	0,86	1,76	2,69	1,80	3,23

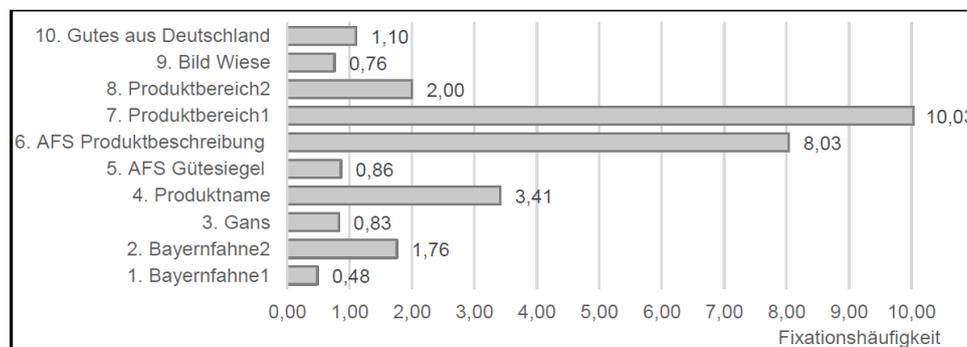


Abbildung 20: Mittelwerte der Fixationshäufigkeit auf den AOIs (eigene Darstellung)

Die Kennzahlen zur Fixationsdauer und zur Anzahl der Visits geben überwiegend die gleichen Tendenzen wieder. Der Produktbereich und die Agroforst-Produktbeschreibung erregen mit Abstand die meiste Aufmerksamkeit. Der Produktbereich 1 wird sogar von 100 % der Probanden fixiert. Die Agroforst-Produktbeschreibung erreicht mit 93 % auch annähernd alle Probanden. Auch der Produktname wird mit 86 % noch häufig wahrgenommen. Alle anderen AOIs werden nur wenig beachtet. Dies gilt auch für das Agroforst-Gütesiegel, welches bei den meisten Kennzahlen im letzten Drittel der AOIs liegt. Nur 41 % der Probanden fixieren das Agroforst-Gütesiegel überhaupt. Damit nehmen 59 % der Probanden das Gütesiegel überhaupt nicht wahr. Die hohen Fixationszahlen auf der Agroforst-Produktbeschreibung lassen den Schluss zu, dass diese von den Probanden auf einer höheren kognitiven Verarbeitungsstufe wahrgenommen wird. Dies bietet die Möglichkeit, die zentralen Produkteigenschaften in diesem Bereich des Aufstellers zu vermitteln. Die Time to first Fixation gibt einen Anhaltspunkt, welches Designelement als erstes fixiert wird und damit am schnellsten die visuelle Aufmerksamkeit der Probanden auf sich zieht. Abbildung 21 zeigt diese Zeit bis zur ersten Fixation im Mittelwert für die zehn AOIs. Es wird klar, dass die Agroforst-

Produktbeschreibung mit Abstand als erstes die Aufmerksamkeit des Konsumenten anzieht. Es vergehen im Schnitt nur 0,86 Sekunden bis zur ersten Fixation. Das Agroforst-Gütesiegel schneidet hier im Vergleich mit den anderen AOIs besonders schlecht ab. Es wird im Durchschnitt als letztes Element des Agroforst-Aufstellers fixiert und erregt damit erst sehr spät Aufmerksamkeit.

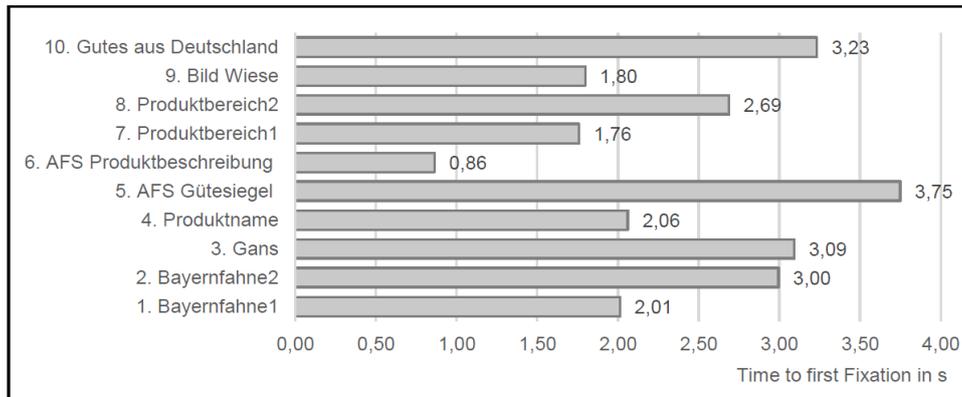


Abbildung 21: Mittelwerte der Time to First Fixation der AOIs (eigene Darstellung)

Die geringe Wahrnehmung des Agroforst-Gütesiegels stimmt mit früheren Studien zu diesem Thema überein. Bei Sørensen et al. (2012, 108) wurden ähnliche Gütesiegel sechsmal weniger wahrgenommen als der Produktname.

Die beschriebenen Tendenzen werden durch den exemplarischen Gazeplot und die Heatmap über alle Probanden in Abbildung 22 illustriert. Der Gazeplot von Proband 13 steht hier sinnbildlich für alle Probanden. Dieser fixiert zunächst die Agroforst-Produktbeschreibung, um daraufhin wenige Fixationen auf den Produktnamen und viele Fixationen auf den Produktbereich zu richten. Die Dominanz dieser drei Bereiche wird auch durch die abgebildete Heatmap deutlich. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Textfeld der Agroforst-Produktbeschreibung eine Möglichkeit bietet, sowohl sehr schnell als auch auf hoher kognitiver Verarbeitungsstufe die zentralen Produkteigenschaften von Lebensmitteln aus Agroforstwirtschaft zu vermitteln.

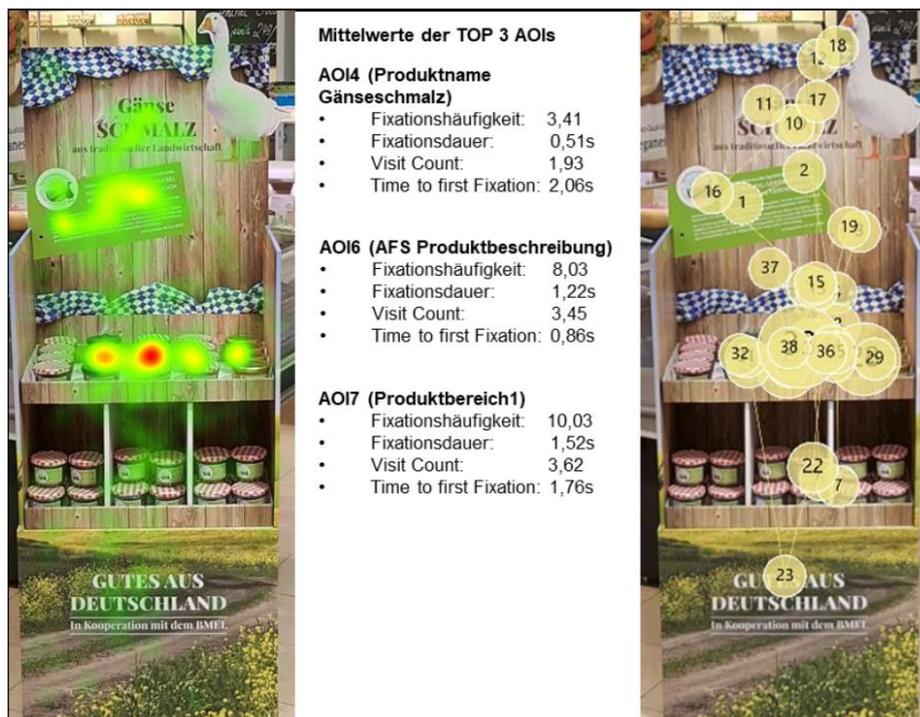


Abbildung 22: Heatmap über alle Probanden und exemplarischer Gazeplot mit den TOP3-AOIs in der Entdeckungsphase (eigene Darstellung)

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aus den Untersuchungen können Handlungsempfehlungen für die Verbesserung der Wahrnehmung des Agroforst-Produktdesigns abgeleitet werden. Die Haupteinflüsse der visuellen Aufmerksamkeit liegen in der Auffälligkeit (Milosavljevic et al. 2012, 69ff.), der Komplexität des Hintergrunds (Orth und Malkewitz 2008, 532) sowie der Oberflächengröße (Chandon et al. 2009, 13f.). Insgesamt zeigt sich, dass dem Agroforst-Gütesiegel nicht der Großteil der Aufmerksamkeit zuteil wird. Daraus ergeben sich zwei Folgerungen: Zum einen sollten die übrigen Elemente so gestaltet werden, dass sie eine möglichst starke Markenbotschaft für Agroforstwirtschaft aussenden, zum anderen sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Wirkung des Gütesiegels zu verbessern. Die Ergebnisse dürfen ausdrücklich nicht so interpretiert werden, als dass ein Gütesiegel nicht von Bedeutung wäre.

Um die initiale Aufmerksamkeit für den gesamten Aufsteller zu erhöhen, könnten insgesamt weniger Designelemente aufgenommen werden, wie unter anderem von Clement et al. (2013, 237) beschrieben, um die visuelle Komplexität zu reduzieren. So könnten beispielsweise die Bayernfahnen und das Bild der Gans weggelassen werden. Stattdessen könnte die Größe der Produktbeschreibung und des Agroforst-Gütesiegels erhöht werden (Orquin und Loose 2013, 195; Tab. 10). Clement et al. (2013, 237) beschreiben außerdem, dass Designelemente, die dreidimensional nach vorne hervorstehen, zur Erregung von Aufmerksamkeit geeignet sind. Dies könnte für das Agroforst-Gütesiegel überlegt werden, indem beispielsweise eine geprägte Form des Siegels verwendet wird. Soll die Wahrnehmung der Agroforst-Produktbeschreibung noch verbessert werden, könnte die Länge des Texts verringert werden, da Textelemente die Aufmerksamkeit stören (Oliveira et al. 2016, 165). Außerdem könnten das Gütesiegel und die Beschreibung ins Zentrum des Aufstellers und weiter in den oberen Bereich verschoben werden, da auch dies die Wahrnehmung verbessern kann (Graham und Jeffery 2011, 1708ff.; Tab. 10).

Tabelle 10: Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Agroforst-Produktdesigns (eigene Darstellung)

Designelement	Aktuelle Wahrnehmung	Verbesserungsvorschlag (Referenz)
AFS-Produktbeschreibung	Sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößerung (Orquin und Loose 2013, 195) • Weniger Text (Clement et al. 2013, 237; Oliveira et al. 2016, 165) • Zentrieren, nach oben verschieben (Graham und Jeffery 2011, 1708ff.)
Produktname	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrast zum Hintergrund erhöhen (Clement et al. 2013, 237)
AFS-Gütesiegel	Sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößern (Orquin und Loose 2013, 195) • Dreidimensionaler Kontrast (Clement et al. 2013, 237) • Zentrieren, nach oben verschieben (Graham und Jeffery 2011, 1708ff.)

LITERATUR

- Ares, Gastón, Ana Giménez, Fernanda Bruzzone, Leticia Vidal, Lucía Antúnez und Alejandro Maiche (2013), „Consumer visual processing of food labels: results from an eye-tracking study”, *Journal of Sensory Studies*, 28 (2), 138–153.
- Atalay, Selin A., Onur H. Bodur und Dina Rasolofoarison (2012), „Shining in the Center: Central Gaze Cascade Effect on Product Choice”, *Journal of Consumer Research*, 39 (4), 848–866.
- Berekoven, Ludwig, Werner Eckert und Peter Ellenrieder (2009), *Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*, 12., überarbeitete und erweiterte Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Berghaus, Nadine (2005), *Eye-Tracking im stationären Einzelhandel: Eine empirische Analyse der Wahrnehmung von Kunden am Point of Purchase*, Köln: Josef Eul Verlag.
- BÖLW (2017), „Zahlen Daten Fakten: Die Bio-Branche 2017”, http://www.boelw.de/fileadmin/pics/Bio_Fach_2017/ZDF_2017_Web.pdf (18.07.2017).
- Busch, Gesa und Achim Spiller (2016), „Farmer share and fair distribution in food chains from a consumer’s perspective”, *Journal of Economic Psychology*, 55 (August), 149–158.
- Chandon, Pierre, J. W. Hutchinson, Eric Bradlow und Scott H. Young (2007), „Measuring the Value of Point-of-Purchase Marketing with Commercial Eye-Tracking Data”, <https://sites.insead.edu/facultyresearch/re-search/doc.cfm?did=2691> (12.09.2017).
- Chandon, Pierre, J. W. Hutchinson, Eric T. Bradlow und Scott H. Young (2009), „Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase”, *Journal of Marketing*, 73 (6), 1–17.
- Clement, Jesper (2007), „Visual influence on in-store buying decisions: an eye-tracking experiment on the visual influence of packaging design”, *Journal of Marketing Management*, 23 (9-10), 917–928.
- Clement, Jesper, Tore Kristensen und Kjell Grønhaug (2013), „Understanding consumers' in-store visual perception: The influence of package design features on visual attention”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20 (2), 234–239.
- Creusen, Marielle E. H. und Jan P. L. Schoormans (2005), „The different roles of product appearance in consumer choice”, *Journal of Product Innovation Management*, 22 (1), 63–81.
- Deng, Xiaoyan, Barbara E. Kahn, H. R. Unnava und Hyojin Lee (2016), „A “Wide” Variety: Effects of Horizontal Versus Vertical Display on Assortment Processing, Perceived Variety, and Choice”, *Journal of Marketing Research*, 53 (5), 682–698.
- Duchowski, Andrew T. (2007), *Eyetracking methodology: Theory and Practice*, 3. Aufl., Cham: Springer.
- Esch, Franz-Rudolf, Tobias Langner und Jan E. Rempel (2005), „Ansätze zur Erfassung und Entwicklung der Markenidentität”, in *Moderne Markenführung: Grundlagen — Innovative Ansätze — Praktische Umsetzungen*, (Hrsg.) Franz-Rudolf Esch, Wiesbaden: Gabler Verlag, 103–129.
- EU-Parlament (2009), „Entschließung des Europäischen Parlaments vom 26. März 2009 zu Lebensmittelpreisen in Europa”, <http://www.euro-parl.europa.eu/document/activities/cont/201004/20100422ATT73210/20100422ATT73210DE.pdf> (11.09.2017).
- Graham, Dan J. und Robert W. Jeffery (2011), „Location, location, location: Eye-tracking evidence that consumers preferentially view prominently positioned nutrition information”, *Journal of the American Dietetic Association*, 111 (11), 1704–1711.

- Graham, Dan J. und Robert W. Jeffery (2012), „Predictors of nutrition label viewing during food purchase decision making: An eye tracking investigation”, *Public Health Nutrition*, 15 (02), 189–197.
- Graham, Dan J., Jacob L. Orquin und Vivianne H. M. Visschers (2012), „Eye tracking and nutrition label use: A review of the literature and recommendations for label enhancement”, *Food Policy*, 37 (4), 378–382.
- Henderson, John M. und Andrew Hollingworth (1999), „High-level scene perception”, *Annual Review of Psychology*, 50 (1), 243–271.
- Hoyer, Wayne D. (1984), „An examination of consumer decision making for a common repeat purchase product”, *Journal of Consumer Research*, 11 (3), 822–829.
- Hoyer, Wayne D. und Steven P. Brown (1990), „Effects of brand awareness on choice for a common, repeat-purchase product”, *Journal of Consumer Research*, 17 (2), 141–148.
- Husic-Mehmedovic, Melika, Ismir Omeragi, Zenel Batagelj und Toma Kolar (2017), „Seeing is not necessarily liking: Advancing research on package design with eye-tracking”, *Journal of Business Research*, In Press, Corrected Proof.
- infas (2017), „Ökobarometer 2017”, http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Oeko-barometer2017.pdf?__blob=publication-File (30.07.2017).
- Jacob, Robert J. K. und Keith S. Karn (2003), „Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises”, *Mind*, 2 (3), 573–605.
- Kotler, Philip, Neil Rackham und Suj Krishnaswamy (2006), „Ending the war between sales and marketing”, *Harvard Business Review*, 84 (7/8), 68–82.
- Milosavljevic, Milica, Vidhya Navalpakkam, Christof Koch und Antonio Rangel (2012), „Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice”, *Journal of Consumer Psychology*, 22 (1), 67–74.
- Müller, Karsten, Julia David und Tammo Straatmann (2011), „Qualitative Beobachtungsverfahren”, in *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis*, (Hrsg.) Gabriele Naderer und Eva Balzer, Wiesbaden: Gabler, 313–344.
- Orquin, Jacob und Joachim Scholderer (2011), „Attention to health cues on product packages”, *Journal of Eyetracking, Visual Cognition and Emotion*, 1 (1), 59–63.
- Orquin, Jacob L. und Simone M. Loose (2013), „Attention and choice: A review on eye movements in decision making”, *Acta Psychologica*, 144 (1), 190–206.
- Orth, Ulrich R. und Roberta C. Crouch (2014), „Is beauty in the aisles of the retailer? Package processing in visually complex contexts”, *Journal of Retailing*, 90 (4), 524–537.
- Orth, Ulrich R. und Keven Malkewitz (2008), „Holistic package design and consumer brand impressions”, *Journal of Marketing*, 72 (3), 64–81.
- Peter, Günter (2016), „Anteilsberechnung 2014: Erzeugeranteil leicht gesunken”, http://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn057468.pdf (30.07.2017).
- Pieters, Rik und Luk Warlop (1999), „Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation”, *International Journal of Research in Marketing*, 16 (1), 1–16.
- Pieters, Rik, Luk Warlop und Michel Wedel (2002), „Breaking through the clutter: Benefits of advertisement originality and familiarity for brand attention and memory”, *Management Science*, 48 (6), 765–781.
- Posner, Michael I., Charles R. Snyder und Brian J. Davidson (1980), „Attention and the detection of signals”, *Journal of Experimental Psychology: General*, 109 (2), 160–174.

- Russo, Edward J. und France Leclerc (1994), „An Eye-Fixation Analysis of Choice Processes for Consumer Nondurables”, *Journal of Consumer Research*, 21 (2), 274–290.
- Salvucci, Dario D. und Joseph H. Goldberg (2000), „Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols”, in *Eye Tracking Research and Applications*, (Hrsg.) Andrew T. Duchowski, New York: ACM, 71–78.
- Santella, Anthony und Doug DeCarlo (2004), „Robust clustering of eye movement recordings for quantification of visual interest”, in *Proceedings of the 2004 Symposium on Eye tracking Research & Applications*, (Hrsg.) Andrew T. Duchowski, New York: ACM, 27–34.
- Sänn, Alexander und Julia Pauly (2017), „Gütesiegel in der Landwirtschaft – eine Bestandsaufnahme der Preiszahlungsbereitschaft”, in *Bäume in der Landwirtschaft - Von der Theorie in die Praxis*, (Hrsg.) Christian Böhm, Cottbus, 51–65.
- Schröder, Hendrik, Frank Groth und Julian Mennenöh (2008), „Eye-Tracking im Einzelhandel - Ein Leitfaden für die Blickaufzeichnung”, *Marketing Review St. Gallen*, 25 (6), 38–43.
- SGS Germany GmbH (2014), „Vertrauen und Skepsis: Was leitet die Deutschen bei Lebensmitteleinkauf?”, <http://www.sgsgroup.de/~media/Local/Germany/Documents/Brochures/CTS/Verbraucherstudie/LeseprobeSGSVerbraucherstudie%202014.ashx>, (11.09.2017).
- Sørensen, Hendrik S., Jesper Clement und Gorm Gabrielsen (2012), „Food labels ? An exploratory study into label information and what consumers see and understand”, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 22 (1), 101–114.
- Stüber, Eva (2011), *Personalisierung im Internethandel: Die Akzeptanz von Kaufempfehlungen in der Bekleidungsbranche*, Wiesbaden: Gabler.
- Tobii AB (2017), „Tobii Pro Lab: User Manual”, <https://www.tobii.com/siteassets/tobii-pro/user-manuals/tobii-pro-lab-user-manual.pdf?v=1.64> (01.09.2017).
- Van Westendorp, Peter H. (1976), „NSS Price Sensitivity Meter (PSM)—A new approach to study consumer perception of prices”, in: *Proceedings of the ESOMAR Congress*, 139–167.