

# Sachbericht zum Verwendungsnachweis/Gesamtausgaben- nachweis



## Allgemeine Angaben zum Vorhaben

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Förderkennzeichen:                         | 2820FENV02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zuwendungsempfänger:                       | Fachhochschule Südwestfalen<br>Fachbereich Agrarwirtschaft<br>Lübecker Ring 2<br>59494 Soest                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vorhabenbezeichnung:                       | NaviNut<br>Stärkung der Handlungskompetenz von Frauen in sich verändernden Ernährungsumfeldern zur Verbesserung der Kinderernährung in afrikanischen Trockengebieten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Laufzeit des Vorhabens (Berichtszeitraum): | 15.09.2020 - 31.12.2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Partner des Vorhabens:                     | DITSL GmbH, Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft (Lead)<br><br>Center for Research and Development in Drylands (CRDD)<br><br>Tropical Institute of Community Health and Development (TICH)<br><br>Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology (JKUAT)<br><br>Faculty of Agronomy, University of Parakou<br><br>Department of Nutrition and Food Sciences, University of Parakou<br><br>Faculty of Agronomic Sciences, University of Abomey-Calavi |

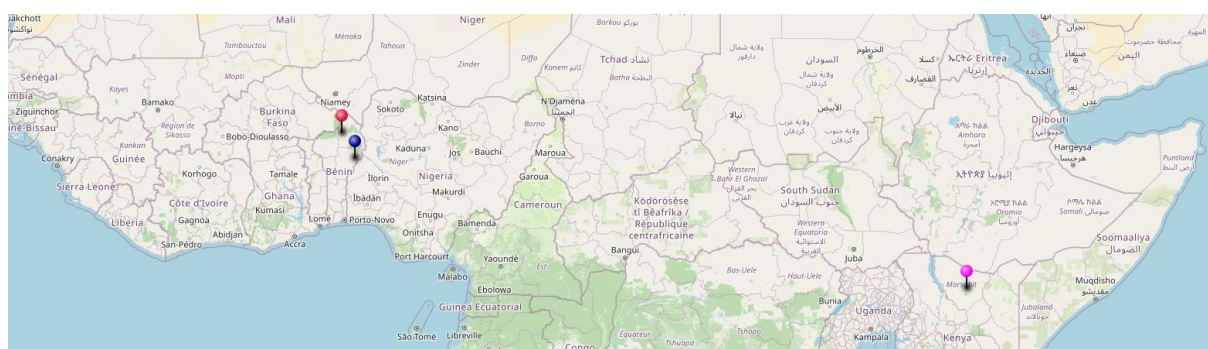


Abbildung 1: Untersuchungsgebiete des Vorhabens in Benin, Region um Nikki (blaue Markierung) und Banikora (rote Markierung) sowie Kenia, Region um Marsabit (lila Markierung), Sub-Sahara-Afrika. Karte erstellt mit Open Street Map

# 1. Gegenstand und Ziele des Vorhabens

## 1.1. Gegenstand und Ziele des Vorhabens mit Bezug zu den Zielen der Bekanntmachung

Das Verbundprojekt NaviNut untersuchte Ernährungsumfelder in ost- und westafrikanischen Trockengebieten mit einem handlungsorientierten, transdisziplinären Forschungsansatz. Übergeordnetes Ziel war es, die Handlungsfähigkeit von Frauen in ihren unterschiedlichen ernährungsbezogenen Rollen zu stärken und sie dabei zu unterstützen, sich in der sich schnell verändernden Lebensmittelumgebung zurechtzufinden. NaviNut integrierte das Wissen, die Perspektiven und die Interessen von Müttern unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergrunds, sowie von weiteren Akteuren des Ernährungsbereiches und verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen. Hauptziele des Gesamtprojektes waren es, (1) die Komplexität und Dynamik der Entscheidungsfindung von Frauen bei der Ernährung ihrer Kleinkinder zu verstehen, (2) zur Gestaltung gesunder Ernährungsumfelder beizutragen, indem die Zugänglichkeit und Attraktivität lokal verfügbarer, nährstoffreicher, traditioneller Lebensmittel verbessert wird und (3) die ernährungsbezogene Gesundheitsversorgung der Bevölkerung durch die Entwicklung geeigneter Modelle für den Ernährungsdialog zu verbessern. Die Untersuchungsgebiete von NaviNut befanden sich in ländlichen und städtischen Gebieten von Trockengebieten im Norden Benins und Nordkenias, wobei der Vergleich von Lebensstilen und Ernährungsgewohnheiten in beiden Regionen die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Länder südlich der Sahara fördern sollte.

Das von der Fachhochschule Südwestfalen bearbeitete Teilprojekt adressierte vordergründig die Thematik der verbraucherorientierten Informationsvermittlung als Voraussetzungen für eine langfristige Akzeptanz von Kindernahrungsmitteln, die auf Basis lokal verfügbarer, nahrhafter, traditioneller Lebensmittel hergestellt werden. Ziele des Teilprojektes waren es, (a) ein vertieftes Verständnis des Kauf- und Konsumverhaltens von Kindernahrungsmitteln, mit Fokus auf produktbezogene visuelle Kommunikationsinhalte, zu erlangen und darauf aufbauend (b) zielgruppenbezogene, effektive Kommunikationsinhalte für die im Projekt auf Basis lokal verfügbarer Ressourcen entwickelten, innovativen Kindernahrungsmittel in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern und lokalen Akteuren zu konzipieren, hinsichtlich ihrer Attraktivität und des Einflusses auf das Verbraucherverhalten zu überprüfen und zu optimieren.

Das Teilprojekt zahlte damit vordergründig auf die Gesamtprojektziele (1) und (2) ein. Es adressierte wesentliche Ziele der Förderbekanntmachung, indem es Erkenntnisse über Einflussfaktoren auf das Entscheidungsverhalten bei der Wahl von Kindernahrungsmitteln sowie Erkenntnisse über geeignete Marketing-Maßnahmen zur Unterstützung der Verbraucherschaft und Stärkung ihrer Rolle bei der Ausgestaltung lokaler Ernährungsumfelder für eine gesunde Ernährung erlangte. Gleichzeitig förderte es gesunde und vielfältige Ernährungsweisen auf Basis vorhandener lokaler Ressourcen und Traditionen, indem es Müttergruppen, welche Kindernahrungsmittel handwerklich herstellen, in der Vermarktung ihrer Produkte unterstützte.

## 1.2. Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Projekts

Ein hoher Anteil der in den Trockengebieten lebenden Menschen verdient seinen Lebensunterhalt in einem subsistenzorientierten Agrarsektor und ist damit gleichzeitig an der Nachfrage als auch der Erzeugung von Nahrungsmitteln beteiligt. Gleichzeitig verändern sich die Lebensgrundlagen und Lebensstile der ländlichen und (peri-)urbanen Bevölkerung in Trocken-

gebieten zunehmend, was auch mit Veränderungen im Ernährungsverhalten einhergeht. Dabei geht der Trend zum Konsum kalorienreicher, standardisierter und hochverarbeiteter Lebensmittel, mit teilweise nachteiligen gesundheitlichen Wirkungen, anstelle traditioneller Lebensmittel (Gouda et al. 2019; Galvin et al. 2015). Auch in der Kinderernährung greifen Frauen häufig auf „moderne“ Nahrungsmittel zurück, während die Akzeptanz für lokal hergestellte, traditionelle Produkte abnimmt (Steyn und McHiza 2014). Ein Grund dafür liegt in der produktbezogenen Kommunikation, bei der sich lokale Nahrungsmittelproduzenten mit dem professionellen Auftreten der auf dem formellen Markt agierenden, häufig multinationalen Nahrungsmittelunternehmen (Swana und Lange 2015) messen müssen. Zur produktbezogenen Kommunikation bei Lebensmitteln zählen alle Maßnahmen und Inhalte, die planvoll und systematisch Informationen und Botschaften rund um das Produkt an die Zielgruppen vermitteln. Diese Kommunikation findet direkt am Produkt vor allem über die Verpackung statt. Dabei ist die visuelle Gestaltung von Lebensmittelverpackungen ein Schlüsselement für den Erfolg oder Misserfolg eines Produkts. Wie andere extrinsische und sensorische Eigenschaften von Lebensmitteln schaffen visuelle Verpackungsattribute nicht nur selbst einen hedonistischen Wert, sondern tragen auch zu einem multisensorischen Produkterlebnis bei und können die Wahrnehmung der intrinsischen Eigenschaften sowie die Preisvorstellungen der Produkte beeinflussen (Velasco und Spence 2019). Im Zusammenhang mit Kindernahrung besteht eine zusätzliche Herausforderung darin, dass das Verpackungsdesign nicht nur Kinder als diejenigen, welche die Produkte konsumieren sollen, sondern auch Eltern als diejenigen, welche die Produkte kaufen sollen, ansprechen muss. Zu Designelementen, die sich an Kinder und Eltern richten, gehören zum Beispiel Zeichentrickfiguren, Premium-Versprechen, Spaßfaktor, leuchtende Farben, ungewöhnliche Produktnamen oder spezifische Geschmacksversprechen sowie direkte Hinweise auf „Kind“ im Produkt- oder Markennamen (Elliott und Truman 2020). Diese Designelemente können einerseits z.B. von multinationalen Nahrungsmittelunternehmen genutzt werden, um rationalere, top-down-orientierte Suchstrategien, z. B. nach gesunder Kindernahrung, in den Hintergrund zu drängen und verzerrte Kaufentscheidungen herbeizuführen (Swana und Lange 2015). Andererseits könnten auch kleine lokale Anbieter diese Elemente gezielt nutzen, um selbst attraktive Verpackungen für ihre aus lokalen, nährstoffreichen Inhaltsstoffen hergestellten Produkte zu gestalten und so die Aufmerksamkeit gezielt auf gesündere Kindernahrungsmittel zu lenken (Fenko 2019). Dabei könnten Kleinunternehmen im lokalen Kontext einen inhärenten Vorteil haben. Im Vergleich zu multinationalen Unternehmen, deren Verpackungsdesigns ein breites Publikum ansprechen müssen, könnten lokale Anbieter das Verpackungsdesign an die Vorlieben der lokalen Bevölkerung anpassen und so Wettbewerbsvorteile erzielen. Voraussetzung dafür sind jedoch Kenntnisse über die Präferenzen potentieller Zielgruppen und wie diese erhoben und in geeignete Marketingkonzepte eingebunden werden können. Das vorliegende Projekt leistete hierzu einen Beitrag und erarbeitete in einem transdisziplinären Ansatz geeignetes produktbezogenes Kommunikationsmaterial und Ansätze für Marketingstrategien für nahrhafte, von Frauengruppen lokal produzierte Kindernahrungsmittel in den Zielregionen im Norden Benins und Kenias.

### **1.3. Verwendete Methoden**

Um ein vertieftes Verständnis des aktuellen Kauf- und Konsumverhaltens von Kindernahrungsmitteln, mit Fokus auf produktbezogene visuelle Kommunikationsinhalte, zu erlangen (Situationsanalyse, Teilziel a), wurden in den jeweiligen Zielregionen im Norden Benins und

Nordkenias zunächst Store-Checks durchgeführt. Store-Checks sind ein geeignetes Verfahren, um relevante produktbezogene Kommunikationsinhalte, -formen und Kennzeichnungen verfügbarer Produkte in verschiedenen Verkaufsformaten und –stellen, zu analysieren (Lee et al. 2014). Im Rahmen der Store-Checks wurden die Einkaufsmöglichkeiten und das Angebot von Kindernahrungsmitteln, ihre Präsentationsform (verpackt/unverpackt) und produktbezogene Kommunikationsinhalte (z.B. Verpackungsetiketten), schriftlich und fotografisch dokumentiert. Ergänzend wurden Interviews mit den Eigentümern bzw. Angestellten von Läden geführt, um erfolgreiche und weniger erfolgreiche Produkte und deren Charakteristika zu identifizieren.

Die Store-Checks bildeten die Grundlage für weiterführende Untersuchungen zur Wahrnehmung produktbezogener Kommunikationsinhalte bestehender Produkte sowie der Produktplatzierung. Da in Abstimmung mit den Beteiligten vor Ort sowohl in Benin als auch in Kenia Verpackungsetiketten als visuelles Kommunikationsmerkmal als besonders bedeutungsvoll erachtet wurden, wurde die Wahrnehmung wesentlicher Designelemente von Kindernahrungsmittel-Verpackungsetiketten im Rahmen von traditionellen Conjoint-Analysen (TCA) untersucht. Die Conjoint-Analyse ist ein etabliertes Verfahren zur Messung von Verbraucherpräferenzen bei multiattributiven Konzepten, mit welcher z.B. Fragestellungen nach wichtigen Produktmerkmalen bei Neu- und Weiterentwicklungen von Produktkonzepten beantwortet werden können (Fiedler et al. 2017). In Benin nahmen 110 Testpersonen teil. In Kenia wurde die TCA mit 98 Testpersonen durchgeführt. Die jeweiligen Designelemente (Attribute) und ihre Ausprägungen wurden von den in Rahmen der Store-Checks dokumentierten Verpackungen bestehender Produkte abgeleitet und mit den Beteiligten vor Ort abgestimmt. In Kenia konnten darüber hinaus bereits in diesem Stadium Logovarianten getestet werden, welche in Zusammenarbeit mit der Frauengruppe vor Ort für diese entwickelt worden waren. Zudem wurde die visuelle Wahrnehmung der in der TCA verwendeten Stimuli mittels stationärem Eye-Tracking erfasst. Die Technologie des Eye-Tracking kann zur objektiven Identifikation visueller Schlüsselreize genutzt werden, wobei ergänzende Methoden zur Kontextualisierung der Daten beitragen (Geise 2011).

In Benin wurde in einem Laborsetting stationäres Eye-Tracking in Verbindung mit der Methode des retrospektiven lauten Denkens eingesetzt, um das Blickverhalten von 15 Müttern bei der Rezeption bestehender, verpackter Kindernahrungsmittel zu erfassen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zu bereits am Markt bestehenden Kindernahrungsmitteln stellten einen wesentlichen Baustein für die Konzeption zielgruppenbezogener, effektiver Kommunikationsinhalte für die Verpackungsetiketten der im Projekt entwickelten, innovativen Kindernahrungsmittel (Teilziel b) dar. Einen weiteren, wichtigen Baustein stellten die Bedürfnisse und Wünsche der Frauengruppen sowie Ergebnisse der Projektpartner dar. Hier unterschieden sich die Gegebenheiten in Benin und Kenia erheblich, so dass ein differenziertes, an die jeweiligen Rahmenbedingungen angepasstes Vorgehen notwendig wurde:

In Kenia waren bereits in einem relativ frühen Stadium sowohl die zu fokussierende Produktgruppe (Porridge) als auch Präferenzen der Frauengruppe bekannt. Daher konnte für die Entwicklung der Verpackungsetiketten weitestgehend auf Designelemente, die bereits im Rahmen des Conjoint-Experiments als vorteilhaft identifiziert wurden, zurückgegriffen werden. Im Rahmen eines Eye-Tracking-Feldexperiments, durchgeführt in der Stadt Marsabit, Nordkenia, wurden vier Varianten eines Etikettendesigns für Porridge getestet. Variiert wurde die Farbe (rot/gelb) sowie das abgebildete Comic-Maskottchen (Zebra/Löwe). Die Mitglieder der

Frauengruppe bauten dazu einen Markstand nach, auf dem sie ihr Porridge, verpackt in Tüten mit je 500 Gramm Inhalt anboten. Für das Experiment wurden 46 Testpersonen mit einer Eye Tracking Brille ausgerüstet und gebeten, je einen Beutel Porridge zu wählen, während ihre Augenbewegungen aufgezeichnet wurden. Jede Testperson konnte dabei zwischen allen vier Designvarianten wählen. Ergänzt wurde das Eye-Tracking-Feldexperiment durch eine anschließende Befragung, in welcher neben spezifisch auf das Verpackungsdesign bezogenen Fragen auch Zahlungsbereitschaften abgefragt wurden.

Das Verpackungsdesign, welches im Rahmen des Eye-Tracking-Feldexperiments am besten abschnitt, wurde auf Basis der Befragungsergebnisse im weiteren Verlauf des Projektes angepasst und ergänzt und überarbeitete Designvorschläge vorgelegt. In das überarbeitete Design flossen zudem Ergebnisse eines Workshops ein, welcher mit Mitgliedern der Frauengruppe und weiterer Gruppen durchgeführt wurde. In dem Workshop wurden Ansätze für Marketingkonzepte für die Produkte der Gruppen erarbeitet, wobei besonderes Augenmerk auf der Identifizierung des Wertversprechens („value proposition“) sowie der Kostenkalkulation lag. Weitere Wünsche der Frauengruppe und Arbeiten der Projektpartner vor Ort (z.B. Zertifizierung, Nährstoffanalyse) wurden ebenfalls berücksichtigt. Zur Festlegung des endgültigen Verpackungsdesigns wurde ein weiteres Feldexperiment an zwei Orten in Marsabit County durchgeführt. Die 110 Testpersonen wählten im Sinne eines Best-Worse-Scaling aus insgesamt sechs Varianten jeweils die attraktivste und die unattraktivste Variante aus. Variiert wurde das Farbschema (intensives Rot/Pastellrot) und das Gesundheitsversprechen (ohne/Text/Symbol). Die Wahlentscheidung wurde fotografisch dokumentiert, zusätzlich wurden soziodemografische Daten erfasst.

Zur Analyse der Wahrnehmung von Kindernahrungsmitteln in einem realen Umfeld wurde in einem kleinen Supermarkt der Stadt Marsabit eine Feldstudie durchgeführt. Dabei wurde mobiles Eye-Tracking in Verbindung mit der Methode des rezeptionsbegleitenden lauten Denkens eingesetzt, um das Blickverhalten von 4 Müttern bei der Auswahl von Kindernahrungsmitteln in dem Supermarkt aufzuzeichnen.

Abschließend fand eine hedonisch-affektive Produktprüfung mit 354 Testpersonen statt. Dazu wurde mit Assistenz der Frauengruppe eine Feldstudie an zwei Orten in Marsabit County initiiert, bei der das Porridge in zubereiteter Form zur Verkostung angeboten wurde. In der anschließenden Befragung wurden neben der Bewertung intrinsischer Produkteigenschaften (z.B. Geschmack, Textur) weitere, für die Erarbeitung eines Marketingkonzeptes relevante, Daten erhoben.

Die Testpersonen aller Untersuchungen gehörten der Zielgruppe an, d.h. es waren Personen, die mit der Versorgung von Kindern betraut waren. Bis auf wenige Ausnahmen handelte es sich dabei um Frauen.

Die Entwicklung des Verpackungsdesigns erfolgte durch das Projektteam in enger und stetiger Abstimmung mit der Frauengruppe. Alle Untersuchungen wurden in Zusammenarbeit mit Projektpartnern vor Ort geplant und durchgeführt, zum größten Teil erfolgte eine aktive Einbindung der Frauengruppe. Abbildung 2 stellt die Arbeitsschritte in Kenia und deren Ineinandergreifen im Projektverlauf dar.

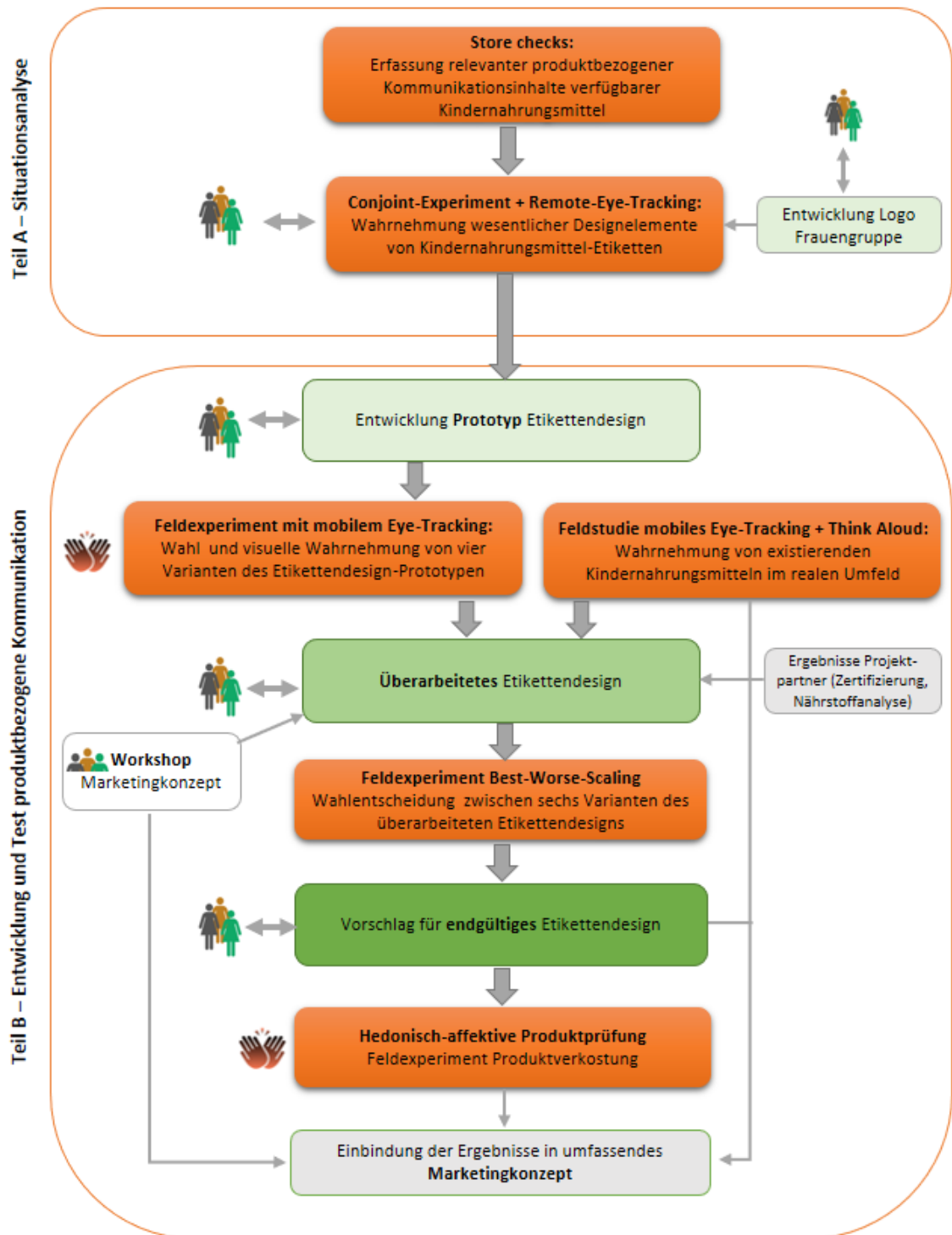


Abbildung 2: Darstellung der Arbeitsschritte im Projektverlauf in Kenia

In Benin wurde aufgrund der Heterogenität der anvisierten Zielgruppe als auch der schwieriger zu erfassenden, ebenfalls heterogenen Ansprüche und Wünsche der produzierenden Frauengruppen eine andere Vorgehensweise notwendig, um zielgruppenbezogene, effektive Kommunikationsinhalte für die im Projekt entwickelten Kindernahrungsmittel (Teilziel b) zu erarbeiten. Hinzu kam, dass sich die zu bearbeitenden Produktgruppen erst im weiteren Verlauf des Projektes klar herauskristallisierten.

Um die Ansprüche und Wünsche der produzierenden Frauengruppen besser zu erfassen und in den Verpackungsdesigns berücksichtigen zu können, wurden in den Zielregionen Banikoara und Nikki Workshops mit 62 Mitgliedern lokaler Frauengruppen veranstaltet. Die Frauen kamen aus unterschiedlichen Gebieten rund um die Zielregionen und gehörten verschiedenen ethnischen Gruppen an. Jede Teilnehmerin wurde im Vorfeld gebeten, zu dem Treffen Symbole, Zeichnungen, Darstellungen, Bilder oder Farben mitzubringen, die sie für repräsentativ für ihre Gruppe und Kultur hielt und die als Kommunikationsinhalte auf Produktverpackungen dienen können.

Um konsumseitig neben den bereits aus den Untersuchungen zur Situationsanalyse bekannten Kommunikationsinhalten weitere Elemente zu identifizieren, die positive Qualitätsmerkmale auf Verpackungen von Kindernahrung kommunizieren können, wurde eine Photo-Voice Studie mit 15 Müttern in der Gemeinde Parakou im Norden Benins durchgeführt. Photo-Voice ist ein partizipativer Forschungsansatz, bei dem Personen ihre Erfahrungen, Perspektiven und Lebensrealitäten mittels selbst gemachter Fotos sichtbar machen und diskutieren (Wang und Burris 1997). Im Rahmen des Projektes wurden die Teilnehmerinnen der Studie gebeten, Gegenstände zu fotografieren, welche sie mit Kindernahrungsmitteln in Verbindung bringen. Die Fotos wurden anschließend in der Gruppe mit den Teilnehmerinnen diskutiert.

Basierend auf den Ergebnissen der vorgenannten Arbeiten, insbesondere der Workshops, wurde ein lokaler Designer mit der Gestaltung eines Logos für die Frauengruppen sowie geeigneter Verpackungsdesigns für insgesamt vier verschiedene Produktgruppen beauftragt. Die Erstentwürfe wurden mit Mitgliedern der Frauengruppen diskutiert und von diesen ausgewählte Designvarianten im Rahmen eines Feldexperiments getestet. An dem Feldexperiment nahmen 99 Frauen in Nikki und 64 Frauen in Banikoara als potentielle Kundinnen von Kindernahrungsmitteln teil. An jedem Ort wurden in einer nachgestellten Marktsituation zwei Produkte angeboten. Die Testpersonen konnten für jedes Produkt zwischen jeweils vier Designvarianten wählen, wobei das Farbschema (gedeckt/intensiv) sowie die Position des Logos (oben/unten) auf dem Etikett der Verpackung variiert wurde. In einer anschließenden Befragung wurden die Testpersonen gebeten, neben spezifisch auf das Verpackungsdesign bezogenen Fragen weitere Angaben, z.B. zu Zahlungsbereitschaften zu machen. Die Ergebnisse des Experiments und der Befragung wurden im Anschluss erneut mit Mitgliedern der Frauengruppen diskutiert und in die Entwicklung von Marketingkonzepten für die von den Frauengruppen produzierten Kindernahrungsmittel eingebunden. Alle Untersuchungen wurden in Zusammenarbeit mit Projektpartnern vor Ort geplant und durchgeführt. Abbildung 3 stellt die Arbeitsschritte im Projektverlauf in Benin dar.

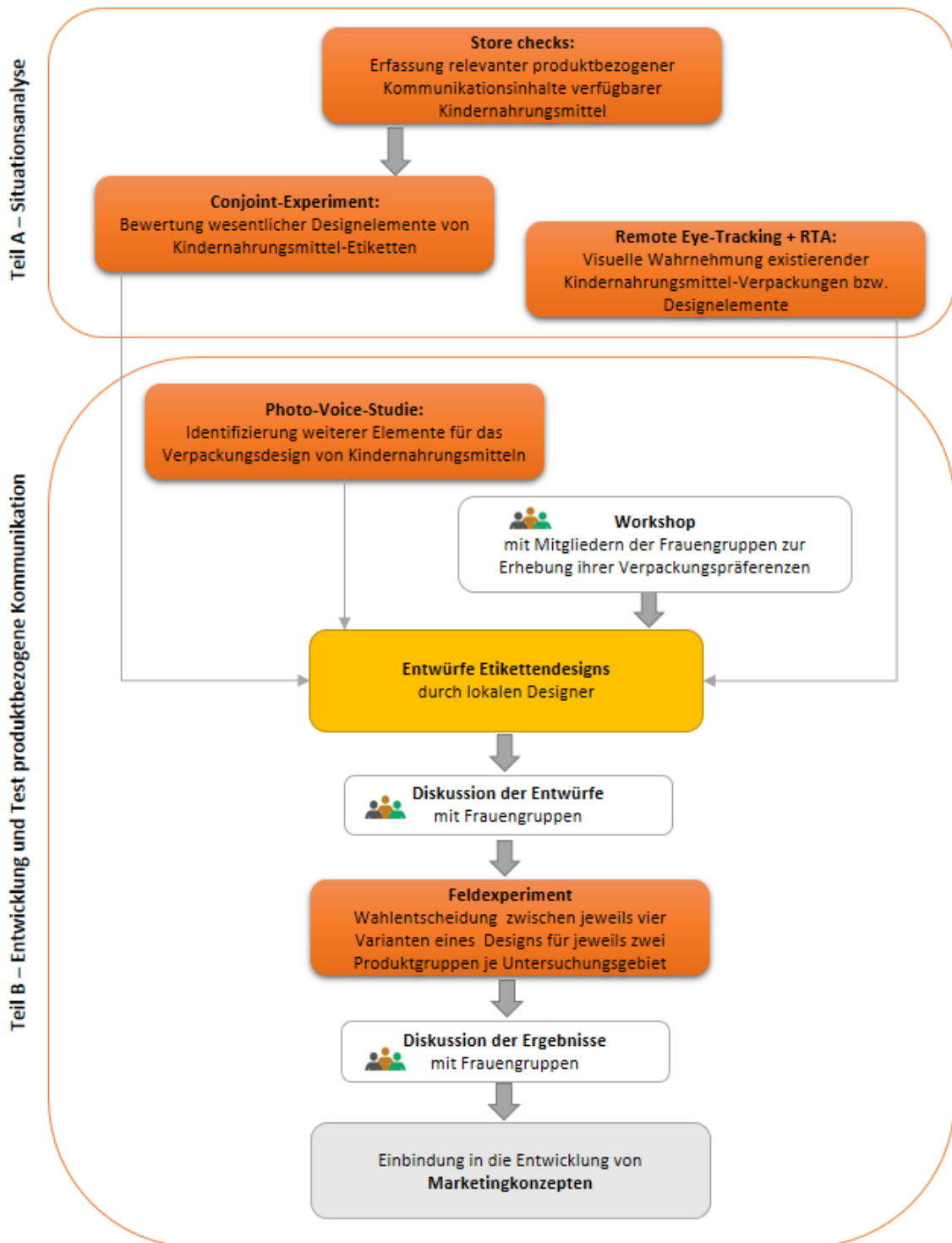


Abbildung 3: Darstellung der Arbeitsschritte im Projektverlauf in Benin

## 2. Ergebnisse und Verwertbarkeit des Vorhabens

### 2.1. Wichtigste Ergebnisse des Projekts

#### 2.1.1 Situationsanalyse Kenia

Die Store-Checks zeigten, dass es in Marsabit ein breites Angebot an frischem Obst und Gemüse sowie Getreide und Leguminosen gab, die unverpackt auf dem Markt angeboten wurden. Darüber hinaus konnte auch Milch, Fleisch und Öl auf dem Markt erworben werden. Weiterverarbeitete, verpackte Lebensmittel wurden vor allem in Supermärkten und Läden angeboten, wobei Supermärkte auch gekühlte und gefrorenen Waren vorhielten. Verpackte Kindernahrungsmittel gab es in Kenia auch in den kleinen Shops. Die nach Auskunft der Shop-Betreiber beliebtesten Kindernahrungsmittel konnten den Kategorien „Getreide und Breie“, „Milchprodukte“ und „Kartoffelchips“ zugeordnet werden. Verpackungselemente, die dazu führten, dass ein Produkt entweder gekauft oder abgelehnt wurde, konnten aus der Auswertung der Fotos und der Interviewdaten nicht eindeutig identifiziert werden. So wurden zum Beispiel gleiche Produkte, abhängig von ihrer Verpackungsgröße und damit dem Verkaufspreis, sowohl zur Kategorie der beliebten als auch der unbeliebten Produkte zugeordnet. Die Beliebtheit von Produkten hing vordergründig von Verkaufspreis, Geschmack und (vermuteten) Nährwertgehalt des jeweiligen Produkts ab. Verpackte, importierte Kindernahrungsmittel, hergestellt von global agierenden Unternehmen, werden in Marsabit angeboten, sind jedoch für große Teile der Bewohner unerschwinglich.

Die Ergebnisse der TCA, welche zur Identifikation vorteilhafter Designelemente von Kindernahrungsmittelverpackungen durchgeführt wurde, sind in Tabelle 1 dargestellt. Von den Testpersonen wurden 16 Stimuli (D-effizientes Design) hinsichtlich ihrer Attraktivität auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 10 (sehr hoch) bewertet. Das Regressionsmodell erklärt 21 % der Varianz der abhängigen Variable und ist signifikant ( $p < 0.001$ )

Tabelle 1: Ergebnisse des Conjoint-Experiments in Kenia

| Attribut                  | Attributausprägung  | Koeffizienten | p-Wert  | [95% Konf. Intervall] |       |
|---------------------------|---------------------|---------------|---------|-----------------------|-------|
| Farbe                     | Rot                 | 0.134         | 0.205   | -0.073                | 0.341 |
|                           | Gelb                | 0.054         | 0.561   | -0.128                | 0.236 |
|                           | Blau                | 0             |         |                       |       |
| Hintergrund<br>Schriftzug | Schleife            | 0.087         | 0.377   | -0.107                | 0.281 |
|                           | Rechteck            | 0.014         | 0.890   | -0.180                | 0.208 |
|                           | Oval                | 0             |         |                       |       |
| Logo                      | Kenia-Kind          | 0.242         | 0.009   | 0.060                 | 0.424 |
|                           | Kenia-Mutter & Kind | 0.100         | 0.346   | -0.108                | 0.308 |
|                           | Afrika-Kind         | 0             |         |                       |       |
| Nährwert-an-<br>gaben     | Detailliert         | 0.957         | < 0.001 | 0.753                 | 1.161 |
|                           | Farbschema          | 0.882         | < 0.001 | 0.688                 | 1.076 |
|                           | Ohne                | 0             |         |                       |       |
| Zertifikat                | KEBS                | 1.404         | < 0.001 | 1.245                 | 1.562 |
|                           | Ohne                | 0             |         |                       |       |
| Maskottchen               | Zebra               | 0.276         | 0.001   | 0.118                 | 0.435 |
|                           | Ohne                | 0             |         |                       |       |
| Konstante                 |                     | 6.001         | <0.001  | 5.736                 | 6.267 |

Die Koeffizienten wiesen auf eine Präferenz für das Logo, welches die Fläche des Landes Kenia in den Farben der Nationalflagge und ein Kind abbildet, hin. Ebenso wurde die Angabe von

Nährwertangaben, die Darstellung eines Maskottchens sowie das Vorhandensein des KEBS-Zertifikats präferiert. Das KEBS-Zertifikat signalisiert, dass das gekennzeichnete Produkt offizielle Standards hinsichtlich Sicherheit, Leistung und Kennzeichnung erfüllt. Hinsichtlich Form des Schrift Hintergrundes und dessen Farbe wiesen „Schleife“ und die Farbe „Rot“ die höchsten Koeffizienten auf, allerdings unterschieden sich diese nicht signifikant von den anderen getesteten Ausprägungen. Bei Verwendung aller präferierten Attributausprägungen ist die Bewertung der Attraktivität des Verpackungsdesigns mit 9.10 [CI 7.73, 10.47] nahe dem Maximalwert von 10 und damit sehr hoch.



Abbildung 4. Blickverlauf zweier Testpersonen bei der Betrachtung eines Stimulus

Die zusammen mit der TCA erhobenen Eye-Tracking-Daten zeigten keinen klaren Zusammenhang zwischen Blickverhalten und Präferenzen der Testpersonen auf. Es konnte jedoch festgestellt werden, dass ein Teil der Testpersonen die im unteren Bereich des Etiketts abgebildeten Zutaten, welche über alle Stimuli hinweg in gleicher Form beibehalten wurden, intensiv betrachteten. Andere Testpersonen ließen dagegen den Designelementen, die variiert wurden, höhere visuelle Aufmerksamkeit zukommen (vgl. Abbildung 4).

In der begleitenden Befragung gaben 87 % der Testpersonen an, mindestens ein- dreimal pro Woche verpackte Kindernahrung zu kaufen. Zudem würden 94 % der Testpersonen gern mehr Nahrungsmittel aus kenianischer Produktion kaufen. Die Mehrheit der Befragten erklärten, dass sie sehr oft oder immer die Nährwertangaben auf den Verpackungen lesen (80 %), dass sie sich Gedanken über die Qualität der Lebensmittel machen (99 %), und dass sie sich bei der Entscheidung, was sie als Familie essen, von ihren Kindern beeinflussen lassen (71 %). Die Auswertung der Food Neophobia Scale (Chen 2007) zeigte, dass die Stichprobe moderat skeptisch gegenüber neuen Lebensmitteln eingestellt war.

### 2.1.2 Situationsanalyse Benin

In den Zielregionen in Benin zeigten die Store-Checks, dass ähnlich wie in Kenia frisches Obst und Gemüse sowie Getreide und Leguminosen unverpackt auf dem informellen Markt angeboten wurden. Zusätzlich wurden Fisch und Wagashi, der traditionell von Fulani Frauen hergestellte, mit Halloumi vergleichbare, Kuhmilchkäse angeboten. Weiterverarbeitete, ver-

packte Lebensmittel werden vor allem in Supermärkten und Läden angeboten. Vor allem importierte Kindernahrung wurde oft nur in größeren Supermärkten, Drogerien und Apotheken verkauft. Die Interviews mit den Ladenbesitzern legten nahe, dass Produkte aus den Kategorien „Getreide und Breie“, „Milchprodukte“ sowie Puddingpulver die beliebtesten Kindernahrungsmittel waren. Auch in Benin konnten Verpackungselemente, die das Kaufverhalten beeinflussen könnten, aus der Auswertung der Fotos und der Interviewdaten nicht eindeutig identifiziert abgeleitet werden. Ähnlich wie in Kenia wurden auch hier Produkte, deren Verpackungen beinahe identisch aussahen, teils als beliebt und teils als unbeliebt identifiziert. Die befragten Ladeninhaber gaben an, dass die Auswahl eines Produktes vor allem von Geschmack, Nährwertgehalt und Preis beeinflusst wird und nur nachgeordnet vom Verpackungsdesign.

Die Ergebnisse des Conjoint-Experiments zur Messung der Verbraucherpräferenzen in den Zielregionen im Norden Benins zeigt Tabelle 2. Von den Testpersonen wurden 15 Verpackungsdesigns (D-effizientes Design) hinsichtlich ihrer Attraktivität auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 10 (sehr hoch) bewertet. Das Regressionsmodell erklärt 11.8 % der Varianz der abhängigen Variable und ist signifikant ( $p < 0.001$ ).

Tabelle 2: Ergebnisse des Conjoint-Experiments in Benin

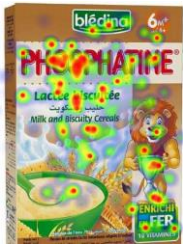
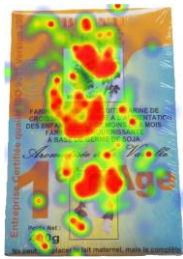
| Attribut                  | Attributausprägung | Koeffizient | P-Wert | [95% Konf. Intervall] |
|---------------------------|--------------------|-------------|--------|-----------------------|
| Farbe                     | Rot wax-print      | 0.462       | <0.001 | 0.275 0.649           |
|                           | Blau               | 0.156       | 0.079  | -0.018 0.330          |
|                           | Orange             | 0           |        |                       |
| Hintergrund<br>Schriftzug | Tafel              | 0.777       | <0.001 | 0.590 0.964           |
|                           | Schleife           | 0.028       | 0.775  | -0.163 0.219          |
|                           | Oval               | 0           |        |                       |
| Frauensilhouette          | Traditionell       | 0.470       | <0.001 | 0.279 0.661           |
|                           | Modern             | 0.392       | <0.001 | 0.218 0.566           |
|                           | Ohne               | 0           |        |                       |
| Nährwertangaben           | Farbschema         | 0.200       | 0.036  | 0.013 0.388           |
|                           | Detailliert        | 0.033       | 0.709  | -0.141 0.207          |
|                           | Claim              | 0           |        |                       |
| Maskottchen               | Giraffe            | 0.343       | <0.001 | 0.197 0.490           |
|                           | Ohne               | 0           |        |                       |
| Konstante                 |                    | 5.697       | <0.001 | 5.472 5.922           |

Die Koeffizienten weisen auf eine Präferenz der Befragten für das rote wax-print-Muster, die Tafel als Hintergrund für den Schriftzug, die Abbildung einer Frauensilhouette, das Farbschema bei Nährwertangaben und die Abbildung eines Maskottchens hin. Allerdings deuten die Daten darauf hin, dass auch bei Verwendung aller präferierten Merkmale die Bewertung der Attraktivität zwar mit 7.95 [CI 6.83, 9.07] im oberen Bereich rangiert, aber Optimierungspotential besteht. Die begleitende Befragung zeigte, dass der Kauf verpackter Kindernahrungsmittel nicht die Regel war. Etwa ein Drittel der Befragten gab an, nie verpackte Kindernahrungsmittel zu kaufen, ein weiteres Drittel kaufte verpackte Kindernahrungsmittel seltener als einmal in der Woche.

Im Rahmen des Eye-Tracking-Experiments zur visuellen Wahrnehmung und Bewertung bestehender Verpackungsdesigns von Kindernahrungsmitteln wurden Verpackungsdesigns von vier Kindernahrungsmittelherstellern, deren Produkte in der Zielregion käuflich zu erwerben

waren, als Stimuli genutzt. Zusätzlich wurde ein Verpackungsdesign getestet, welches vom Projektteam entwickelt worden war. Dieses enthielt alle Attributausprägungen, welche in der TCA die höchsten Teilnutzenwerte aufwiesen. Das Blickverhalten der 15 Testpersonen sowie deren Bewertung der Attraktivität der Verpackungsdesigns ist in Tabelle 3 dargestellt. Die Produkte der drei multinationalen Unternehmen erhielten die besten Bewertungen. Einige Designelemente dieser Verpackungen wiesen einen hohen Grad an Ähnlichkeit auf: die Bären auf Blendine und Cerelac, die Abbildungen der Cerealien auf Blendine, Cerelac und Phosphatine und die Abbildungen der Breischalen auf den Verpackungen von Blendine und Phosphatine. Das einheimische Produkt wurde hinsichtlich der Attraktivität schlechter bewertet, das vom Projektteam entwickelte Design erhielt die niedrigsten Bewertungen. Allerdings konnten Markeneffekte, die das Bewertungsverhalten beeinflussen haben könnten, nicht ausgeschlossen werden. Die Auswertung der Aussagen des nachträglichen lauten Denkens zeigte, dass Testpersonen wiederholt angaben, dass sie insbesondere mit dem am besten bewerteten Produkt, Cerelac (Nestlé), vertraut waren und es bereits genutzt hatten. Die Heat Maps zeigen, dass die Testpersonen sowohl an den Text- als auch den Bildelementen interessiert waren. Allerdings erhielten nicht alle Designelemente die gleiche Aufmerksamkeit. Während das Logo mit dem Produktnamen und das Maskottchen von allen bzw. der Mehrzahl der Testpersonen wahrgenommen wurde, fanden andere Elemente weniger visuelle Aufmerksamkeit.

Tabelle 3: Bewertung der Attraktivität auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 5 (sehr hoch) der getesteten Verpackungsdesigns und Heatmaps zur Visualisierung des Blickverhaltens

| Produkt name     | Cerelac<br>Multinationales Unternehmen                                              | Phosphatine<br>Multinationales Unternehmen                                          | Bledine<br>Multinationales Unternehmen                                               | BeauBebe<br>Lokales Unternehmen                                                       | Farine infantile<br>Eigenes Design                                                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rating<br>M (SD) | 4.73 (0.46)                                                                         | 4.47 (0.83)                                                                         | 4.13 (0.64)                                                                          | 3.73 (1.16)                                                                           | 3.00 (1.07)                                                                           |
| Heat-<br>maps    |  |  |  |  |  |

### 2.1.3 Entwicklung und Test produktbezogenes Kommunikationsmaterial Kenia

Den Aufbau des Feldexperiments zur visuellen Wahrnehmung und Bewertung der vom Projektteam in enger Abstimmung mit der Frauengruppe entwickelten Verpackungsdesigns verdeutlicht Abbildung 5. Obwohl aus experimenteller Sicht wünschenswert, wurde die Anordnung der Produktverpackungen nicht variiert, da sich im Pretest herausgestellt hatte, dass dies nicht praktikabel war.



Abbildung 5: Präsentation der Porridgeverpackung während des Feldexperiments

Von den 46 Testpersonen wählten 7 Personen (15.2 %) die Packung Rot/Löwe, 11 Personen (23.9 %) die Verpackung Gelb/Löwe, 24 Personen (52.2 %) die Verpackung Rot/Zebra und 4 Personen (8.7 %) die Verpackung Gelb/Zebra. Das statistische Modell zur Berechnung des Einflusses der variierten Designelemente auf die Wahlentscheidung war signifikant (Pseudo  $R^2 = 0.06$ ,  $p = 0.019$ ). Dabei wurde die Farbe Rot gegenüber der Farbe Gelb präferiert ( $p = 0.021$ ), der Einfluss des abgebildeten Maskottchens war nicht signifikant ( $p = 0.144$ ).

Die Auswertung der Eye-Tracking-Daten legte nahe, dass diejenige Verpackung die meiste visuelle Aufmerksamkeit erhielt, die auch von der jeweiligen Testperson ausgewählt wurde (Abbildung 6).

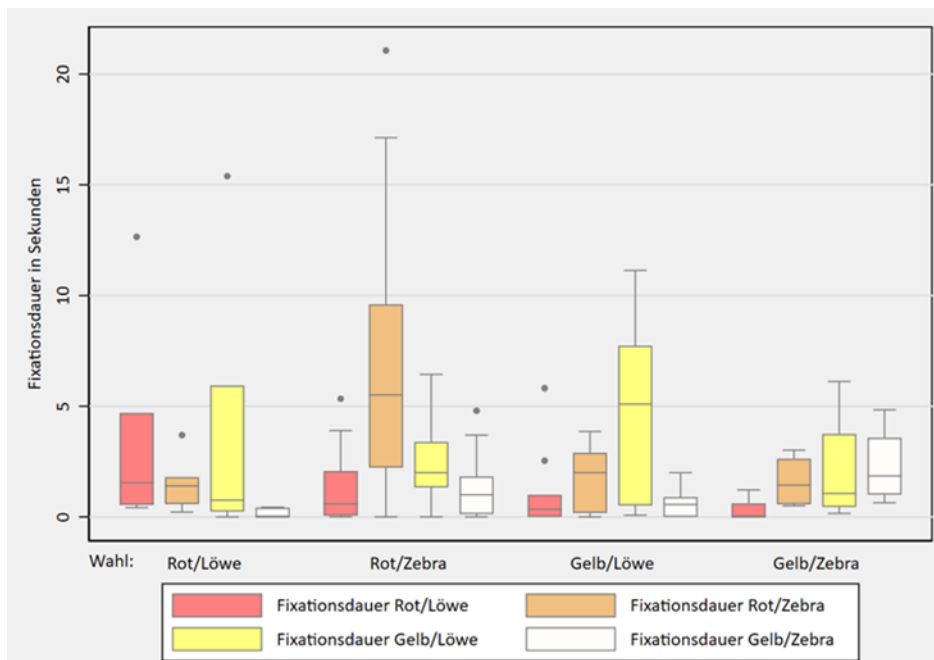


Abbildung 6: Fixationsdauer je Verpackungsdesign differenziert nach Wahl

In der begleitenden Befragung bewerteten die Testpersonen die Attraktivität der von ihnen ausgewählten Packung auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 7 (sehr hoch) im Mittel mit 6.67 (SD = 0.63). Die Frage nach dem Kaufinteresse, falls das Produkt auf dem Markt verfügbar wäre, wurde auf einer Skala von 1(sehr niedrig) bis 5 (sehr hoch) im Mittel mit 4.63 (SD = 0.77) beantwortet. Als maximale Zahlungsbereitschaft für das Produkt gaben die Testpersonen im Mittel 125.65 (SD = 48.92) KSh an, als Minimum wurden 50 KSh und als Maximum 300 KSh genannt. Bei einem Teil der Testpersonen lag damit die Zahlungsbereitschaft unter den Produktionskosten.

Die Feldstudie zur Untersuchung der Produktplatzierung und Informationswahrnehmung am Point of Sale konnte mit Genehmigung des Ladeninhabers in einem kleinen Supermarkt in Marsabit durchgeführt werden. Mittels einer mobilen Eye-Tracking-Brille wurde das Blickverhalten der vier Testpersonen aufgezeichnet (Abbildung 7), während sie aus dem bestehenden Angebot von Kindernahrungsmitteln Produkte zum Kauf auswählten und ihr Wahlverhalten mündlich kommentierten. Für den Kauf der Produkte standen jeder Testperson 1.000 KSh zur Verfügung, von welchem sie mindestens ein Kindernahrungsprodukt kaufen musste. Der Supermarkt führte ein Kindernahrungssortiment, welches aus etwa 15 verschiedenen Kinderbreimischungen/Cerealien sowohl von kenianischen Herstellern (z.B. Toto Afiya, Familia) als auch multinationalen Konzernen (z.B. Cerelac, Weetabix) bestand. Mit Ausnahme des Produktes Cerelac von Nestlé, welches sich auf der zweiten und dritten Regalebene befand, waren alle anderen Produkte auf der untersten Regalebene nebeneinander angeordnet. Die Daten zum Blickverhalten, den Kommentaren und den Kaufentscheidungen der Testpersonen zeigten, dass die Mehrheit der Produkte kurz betrachtet, selten kommentiert und nicht gekauft wurde. Einzelne Produkte weckten mehr Interesse, erhielten mehr visuelle Aufmerksamkeit, wurden häufiger kommentiert und letztendlich auch gekauft. Ausnahme war das auf einer höheren Regalebene stehende Cerelac, welches ebenfalls häufiger betrachtet und kommentiert, aber nicht gekauft wurde. Die Kommentare wiesen darauf hin, dass sich die Testpersonen ausschließlich für Produkte entschieden, die ihnen bereits bekannt waren und die sie als qualitativ hochwertig und preislich angemessen einstufen.



Abbildung 7: Ausschnitt aus der Eye-Tracking-Aufzeichnung einer Testperson bei der Auswahl von Kindernahrungsmitteln in einem kleinen Supermarkt in Marsabit (Blickdaten in grün)

Im Rahmen des Workshops im November 2023 wurden die bisherigen Ergebnisse mit Mitgliedern der Frauengruppe detailliert diskutiert. Es wurde auf Basis des Business Model Canvas ein Marketingkonzept ausgearbeitet. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der Identifizierung der „value proposition“, d.h. des Wertversprechens und der Zielgruppe. Es wurde herausgearbeitet, dass das Wertversprechen das Thema Gesundheit adressieren sollte, da sowohl die Qualität als auch die Inhaltsstoffe des Porridges auf eine gesunde Ernährung abzielten. Dieses Wertversprechen sollte noch in das Verpackungsdesign aufgenommen werden, um die Zielgruppe direkt über die Verpackung noch besser anzusprechen. Eine bereits existierende Kostenkalkulation wurde eingehend diskutiert und um bisher nicht berücksichtigte

Kostenelemente ergänzt. Die Kostenkalkulation ergab, dass ein Kilogramm Porridge nicht unter 285 KSh verkauft werden sollte.

Für die Darstellung des Wertversprechens wurden bestehende Verpackungsdesigns, die in verschiedenen vorherigen Studien in Marsabit positiv bewertet wurden, als Inspiration genommen. Um festzustellen, ob und in welcher Form die Darstellung eines Gesundheitsversprechens auf der Verpackung tatsächlich vorteilhaft ist, wurde abschließend zum Verpackungsdesign ein Feldexperiment durchgeführt. Im Sinne eines Best-Worse-Scaling wählten die Testpersonen zwischen drei Varianten des Gesundheitsversprechens „kein Health-claim“, „text-basierter Health-claim“ und „bild-basierter Health-claim“. Angeregt durch die häufig pastellfarbenen Verpackungen multinationaler Nahrungsmittelunternehmen wurde als zweites Attribut eine deutlich geringere Sättigung der bisher favorisierten roten Hintergrundfarbe getestet (Tabelle 4).

Tabelle 4: Getestete Verpackungsdesigns im Best-Worse-Scaling

|                                   | Kein<br>Health-Claim                                                                | Textbasierter<br>Health -Claim                                                       | Bildbasierter<br>Health-Claim                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rote<br>Hintergrund-<br>farbe     |   |   |   |
| Pastellrote Hin-<br>tergrundfarbe |  |  |  |

Geringfügig mehr Testpersonen bevorzugten die Farbvariante „Rot“ gegenüber der Variante „Pastellrot“, wobei rund 20 % der Testpersonen unentschieden waren, also die gleiche Farbkombination als ihren Favoriten als auch als das am wenigsten beliebte Verpackungsdesign ausgewählt hatten. Die bildbasierte Variante des Gesundheitsversprechens gefiel etwa 45 % der Testpersonen am besten, gefolgt von der textbasierten Variante (ca. 27 %) und der Variante ohne Health-claim (ca. 11 %). Etwa 15 % der Testpersonen wählten bezüglich des Gesundheitsversprechens jeweils die gleiche Variante für ihr beliebtestes als auch unbeliebtestes Design. Da das Experiment an zwei unterschiedlichen Orten durchgeführt wurde, konnten die Präferenzen der Testpersonen auch ortsbezogen ausgewertet werden. Während die in Shauri Yako lebenden Testpersonen zu 45 % die rote und zu 55 % die pastellrote Version bevorzugten, präferierten in Dakabaricha 67 % die rote Version und lediglich 33 % die pastellrote Hintergrundfarbe. Der bevorzugte Health-Claim hing von der Lesefähigkeit der Testpersonen ab, die ebenfalls erhoben wurde. Während Testpersonen, die lesen konnten, den textbasierten Health-claim favorisierten, fanden Testpersonen, die nicht lesen konnten, den bildbasierten Health-claim am besten.

An der am Ende des Projektes durchgeführten Verkostung des Porridges nahmen ca. 350 Testpersonen teil. Die Ergebnisse zeigten, dass die abgefragten intrinsischen Produkteigenschaften von den Testpersonen sehr positiv bewertet wurden. So gaben 89.5 % der Testpersonen an, den Geschmack des Produktes sehr („like very much“) oder extrem („like extremly“) zu

mögen. Ähnlich fiel das Ergebnis für die Bewertung der Textur (83.6 %) und der Süße des Produktes (83.9 %) aus. Insgesamt 94.4 % Testpersonen gaben an, dass sie an einem Kauf des Produktes interessiert wären. Dabei würden mit 58 % die meisten Testpersonen Verpackungseinheiten von 1 kg bevorzugen, 28 % würden kleinere und 14 % größere Verpackungseinheiten präferieren. Die Zahlungsbereitschaft für 1 kg des Produktes wurde im Mittel mit 333.61 (SD = 142.25) KSh angegeben, das Minimum lag bei 75 KSh und das Maximum bei 1.000 KSh. Das heißt, auch hier wurden teilweise Zahlungsbereitschaften angegeben, die nicht kosten deckend waren. Die Regressionsanalyse zeigte, dass die angegebenen Zahlungsbereitschaften signifikant von der ethnischen Herkunft, der bewerteten Süße sowie der bevorzugten Verpackungsgröße abhingen. Bei letzterem führten kleinere Verpackungseinheiten zu höheren Zahlungsbereitschaften per kg.

#### 2.1.4 Entwicklung und Test produktbezogenes Kommunikationsmaterial Benin

Die Photovoice-Studie zur Identifikation möglicher weiterer Designelemente, die auf der Verbraucherseite die Wahrnehmung von verpackten Kindernahrungsmitteln positiv beeinflussen könnten, wurde mit 15 Müttern aus der Umgebung der Stadt Parakou im Norden Benins durchgeführt. Die teilnehmenden Mütter machten insgesamt 65 Fotos, auf denen verschiedene Gegenstände abgebildet waren. Diese Fotos wurden in neun Gruppen eingeteilt, die sich nach der Art der abgebildeten Objekte und ihrem Verwendungszweck richteten. Unter diesen Gruppen waren die Muster afrikanischer Tücher und natürliche Objekte wie Pflanzen, Blumen und Bäume mit jeweils 15 Fotos am stärksten vertreten. Die Kategorie Haushaltsutensilien folgte mit neun Fotos, Früchte waren auf 6 und Personen und Früchte auf jeweils 5 Fotos abgebildet.

Die Ergebnisse der in den Zielregionen in Nikki und Banikoara durchgeführten Workshops mit Mitgliedern der Frauengruppen zur Erarbeitung von Verpackungsdesigns, mit welchem sich auch die produzierenden Frauengruppen repräsentiert sehen, sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5: Im Rahmen der Workshops mit Mitgliedern der Frauengruppen identifizierte Gegenstände und Farben zur Berücksichtigung im Verpackungsdesign

| Zielregion | Nahrungsmittel                        | Items                       |                     | Farben   |           |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------|-----------|
|            |                                       | Gruppe I                    | Gruppe II           | Gruppe I | Gruppe II |
| Nikki      | Boïri<br>Lamuni/<br>Soru Mora         | Metallschüssel <sup>1</sup> | Calabash-Schüssel   | Weiß     | Grün      |
|            |                                       | Sorghumkolben               | Calabash-Löffel     | Blau     | Pink      |
|            |                                       | Maiskolben                  | Melker              |          | Weiß      |
|            | Kiaru Bakuru/<br>Kalladje<br>Afuludje | Bakuru Blätter              | Bohnensamen         | Weiß     | Grün      |
|            |                                       | Bohnensamen                 | Sheabutter-Kugel    | Blau     | Pink      |
|            |                                       | Sheabutter-Kugel            | Kuchen <sup>2</sup> |          | Weiß      |
| Banikoara  | Kpankpannu                            | Sorghumähren                | Sorghumähren        | Braun    | Braun     |
|            |                                       | Kuhmilch                    | Kuhmilch            | Weiß     | Weiß      |
|            |                                       | Nere-Pulver                 | Nere-Pulver         | Gelb     | Gelb      |
|            | Waguaru                               | Maiskolben                  | Maiskolben          | Weiß     | Weiß      |
|            |                                       | Bohnenschoten               | Bohenschoten        | Gelb     | Gelb      |
|            |                                       | Sheanüsse                   | Sheanüsse           | Braun    | Braun     |

<sup>1</sup> in einer Form, die typischerweise von einer ethnischen Gruppe genutzt wird; <sup>2</sup> in Form geschlossener Bakuru-Blätter

Basierend auf den in den Workshops festgestellten Bedürfnissen und Wünschen der Frauengruppen sowie den vorhergehenden Untersuchungen zu Präferenzen auf der Verbraucherseite erarbeitete ein lokaler Designer verschiedene Designvorschläge für Verpackungsdesigns für die in Tabelle 6 aufgeführten Produkte. Diese Designvorschläge wurden mit den Frauengruppen diskutiert und die präferierten Designs wurden ausgewählt.

Offen blieben Fragen hinsichtlich der farblichen Gestaltung der Verpackungsetiketten und der Position eines Logos, welches die Frauengruppen repräsentieren sollte. Diese Fragen wurden in dem abschließenden Feldexperiment geklärt. In Banikoara konnten die Testpersonen jeweils zwischen vier Designvarianten der verpackten Kindernahrungsmittel „Kpankpannu“ (Porridge) und „Wagaru“ (Eintopf) wählen, in Nikki wurden ebenfalls jeweils vier Designvarianten der verpackten Kindernahrungsmittel „Kaladje Afuludje“ (Süßwaren) und „Boyri Lamuni“ (Porridge) angeboten (Tabelle 6).

Tabelle 6: zur Wahl vorgelegte Designvarianten je Produkt und Standort

| Zielregion | Designvarianten               |                             |                               |                              |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|            | Farbe intensiv/<br>Logo unten | Farbe gedeckt/<br>Logo oben | Farbe intensiv/<br>Logo unten | Farbe intensiv/<br>Logo oben |
| Banikoara  |                               |                             |                               |                              |
|            |                               |                             |                               |                              |
| Nikki      |                               |                             |                               |                              |
|            |                               |                             |                               |                              |

Die Ergebnisse (Tabelle 7) zeigten keine eindeutige, produkt- und zielregionsübergreifende Präferenz. Für Wagaru und Kaladje Afuludje wiesen die Parameter des statistischen Modells auf eine Präferenz für die intensive Farbe hin, für Boyri Lamuni und Kpankpannu konnte keine Präferenz für die getesteten Farbintensitäten festgestellt werden. Für Kaladje Afuludje wurde die Position des Logos im unteren Bereich bevorzugt. Für Kpankpannu deuteten die Ergebnisse auf eine Präferenz für die Logoposition im oberen Bereich hin. Zur Einordnung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass neben der gezielten experimentellen Manipulation der Farbgebung und der Position des Logos die künstlerische Freiheit des lokalen Designers auch zu

einer nicht-systematischen Veränderung anderer Parameter (z. B. Anordnung und Farbe des Schriftzugs und der abgebildeten Zutaten; unterschiedliche Größe des Logos) führte. Ein Einfluss dieser Veränderungen auf das Wahlverhalten der Testpersonen kann nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: Einfluss des Designs auf die Wahlentscheidung

| Modellgüte                         | Kpankpannu                       |           | Wagaru                           |           |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
|                                    | $P = 0.077$ Pseudo $R^2 = 0.029$ |           | $P = 0.011$ Pseudo $R^2 = 0.052$ |           |
|                                    | OR [95% CI]                      | P - value | OR [95% CI]                      | P - value |
| Attribut                           |                                  |           |                                  |           |
| Farbe intensiv (Referenz: gedeckt) | 1.00 [0.61, 1.63]                | 1.00      | 2.15 [1.26, 3.65]                | 0.01      |
| Logo oben (Referenz: unten)        | 1.78 [1.07, 2.97]                | 0.03      | 0.85 [0.52, 1.40]                | 0.53      |

| Modellgüte                         | Kaladje Afuludje                 |           | Boyri Lamuni                     |           |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
|                                    | $P < 0.001$ Pseudo $R^2 = 0.168$ |           | $P = 0.600$ Pseudo $R^2 = 0.004$ |           |
|                                    | OR [95% CI]                      | P - value | OR [95% CI]                      | P - value |
| Attribut                           |                                  |           |                                  |           |
| Farbe intensiv (Referenz: gedeckt) | 2.00 [1.32, 3.04]                | < 0.001   | 0.85 [0.57, 1.26]                | 0.42      |
| Logo oben (Referenz: unten)        | 0.27 [0.17, 0.44]                | < 0.001   | 0.88 [0.59, 1.32]                | 0.55      |

Im Rahmen der ergänzenden Befragung wurden Zahlungsbereitschaften (als realistisch erachteter Preis und Maximalpreis) erhoben. Obwohl die Produkte verschiedenen Kategorien angehörten (Porridge, Eintopf, Süßwaren), waren die Mittelwerte, die als realistische Preise angegeben wurden, für alle Produkte ähnlich [ $F(3, 320) = 0,45$ ,  $p = 0,720$ ] mit 702 XOF (SD = 485) für Kpankpannu, 766 XOF (SD = 617) für Wagaru, 743 XOF (SD = 640) für Kaladje Afuludje und 666 XOF (SD = 630) für Boyri Lamuni. Das Gleiche galt für die Preise, die die Testpersonen als Höchstpreise angaben [ $F(3, 320) = 0,96$ ,  $P = 0,423$ ] mit einem Durchschnitt von 891 XOF (SD = 629) für Kpankpannu, 940 XOF (SD = 759) für Wagaru, 848 XOF (SD = 631) für Kaladje Afuludje und 772 XOF (SD = 594) für Boyri Lamuni. In Banikoara gaben alle Befragten an, dass sie bereit wären, einen Höchstpreis zu zahlen, der gleich oder höher war als der Preis, den sie für realistisch hielten. In Nikki hingegen gaben etwa 20 % der Testpersonen für beide Produkte einen Höchstpreis an, der unter dem von ihnen angegebenen realistischen Preis lag. Bei allen Produkten bewegten sich die individuellen Preisangaben in einer breiten Spanne, wobei jeweils ein nicht unerheblicher Anteil der Testpersonen Preise nannte, die nicht kostendeckend waren.

## **2.2. Voraussichtlicher praktischer Nutzen und die Verwertbarkeit der Ergebnisse**

Die entwickelten und getesteten Verpackungsdesigns können direkt auf den Produktverpackungen für die innerhalb des Projektes entwickelten, innovativen Kindernahrungsmittel genutzt werden. Sie bieten den Frauengruppen und in Kenia und Benin damit eine direkte Unterstützung bei der Vermarktung ihrer Produkte.

Die Erkenntnisse zur Wirkung unterschiedlicher Verpackungselemente können sowohl von den involvierten Frauengruppen für weitere Produkte als auch von anderen Frauen- und Selbsthilfeorganisationen genutzt werden, um ansprechende und zielgruppengerechte Designs zu entwickeln, die die Attraktivität ihrer Produkte und deren Verkaufserfolg steigern.

Dies kann nicht nur zur Verbesserung der ökonomischen Situation der Mitglieder beitragen, sondern stärkt auch die Handlungsfähigkeit der Frauen, indem sie ihre Position innerhalb der Wertschöpfungskette festigen und neue Einkommensquellen erschließen können. Langfristig erhöht sich ihre finanzielle Unabhängigkeit, was wiederum positive Auswirkungen auf die Ernährung und Lebensbedingungen ihrer Familien hat und damit auch insgesamt die gesellschaftlichen Lebensbedingungen in den Zielregionen verbessern kann. Die Ergebnisse des Projekts schaffen somit eine Grundlage für nachhaltige wirtschaftliche und soziale Fortschritte.

Die im Rahmen des Workshops in Kenia vermittelten Kenntnisse zum Business Model Canvas sowie zur Kostenkalkulation können von den involvierten Gruppen auch auf andere Produkte angewandt werden und in Marketingstrategien eingebunden werden. Zudem kann das Wissen an andere Gruppen weitervermittelt werden. Die begleitend erhobenen Daten zur Zahlungsbereitschaft können für eine zielgruppenbezogene Ansprache genutzt werden.

## **2.3. Aus den Ergebnissen abgeleitete Empfehlungen**

Neue Produkte, wie die innerhalb des Projektes entwickelten innovativen, nahrhaften Kindernahrungsmittel, müssen sich gegen etablierte Produkte durchsetzen. Die Ergebnisse zeigen, dass dieses nicht einfach ist und möglicherweise nur durch eine gute Sichtbarkeit, vor allem aber sehr gezielte Kundenansprache, Produktvorstellungen und über den Preis möglich ist. Um mit den Produkten multinationaler Unternehmen konkurrieren zu können, ist es empfehlenswert, attraktive und aufmerksamkeitszeugende Verpackungsdesigns zu nutzen.

Sowohl für Kenia als auch Benin lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass bildliche Darstellungen zur Kommunikation des Produktinhaltes von Bedeutung sind. Dies ist insbesondere für potentielle Kundschaft, welche nicht gut lesen kann, von Bedeutung. Zudem können visuelle Elemente zur gezielten Ansprache und zum Erzeugen von Aufmerksamkeit genutzt werden. Ein abgebildetes Maskottchen signalisiert, dass es sich um Kindernahrungsmittel handelt und kann zudem auch Kinder als eigentliche Konsumentengruppe ansprechen. Die bildliche Darstellung der verwendeten Zutaten kann Personen mit geringen Lesefähigkeiten eine Vorstellung von der Zusammensetzung des Produktes vermitteln.

Für Kenia scheint es auch bedeutsam, Produkte KEBS-zertifizieren zu lassen, um damit die Qualität der Produkte herausstellen, sowie ein Wertversprechen in Abhängigkeit von der Zielgruppe entweder bild- oder textbasiert herauszustellen.

Von großer Bedeutung erscheint die gezielte Auswahl und Ansprache der Zielgruppen, da sich wiederholt gezeigt hat, dass nur ein Teil der Testpersonen Zahlungsbereitschaften angibt,

welche kostendeckend sind. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Optimierung der Kostenstruktur, z.B. durch Zusammenschlüsse von Frauengruppen. Über diesen Weg könnten Equipment und Räumlichkeiten zur Herstellung der Produkte geteilt werden und ggf. auch günstigere Preise für einzukaufende Zutaten verhandelt werden und so die Produktionskosten gesenkt werden. Die Optimierung der Kostenstruktur hätte zum Vorteil, dass sich bei niedrigeren, aber immer noch kostendeckenden Verkaufspreisen auch ärmere Mütter diese Kindernahrungsmittel (gelegentlich) leisten könnten.

## **2.4. Weiterführende Fragestellungen bzw. Anknüpfungspunkte**

Aus wissenschaftlicher Sicht leisten die Erkenntnisse einen Beitrag zur Untersuchung von Entscheidungsprozessen im Kontext von Kinderernährung und produktbezogener Kommunikation in ressourcenarmen Regionen. Die Kombination von Eye-Tracking-Methoden und realen Kaufexperimenten liefert wertvolle Daten zu den visuellen und kognitiven Faktoren, die Kaufentscheidungen beeinflussen können.

Diese Ergebnisse können für die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Theorien im Bereich Konsumentenverhalten genutzt werden, können aber auch unmittelbar zur praktischen Gestaltung von interventioneller Maßnahmen eingesetzt werden. Sie bieten eine Grundlage für zukünftige Forschungsprojekte, insbesondere in der Entwicklung und Anpassung von Marktzugangsstrategien sowie der Förderung nachhaltiger und gesünderer Konsumententscheidungen in vergleichbaren Kontexten.

## **2.5. Bisherige sowie geplante Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse**

Folgende Aktivitäten wurden bisher durchgeführt, um eine Verbreitung der Ergebnisse sicherzustellen:

- Kommunikation der Ergebnisse an lokale Stakeholder aus der Zivilgesellschaft, der privaten Wirtschaft sowie der öffentlichen Verwaltung und aus Behörden in Benin und Kenia im Rahmen der jährlichen NaviNut-Projektmeetings
- Veröffentlichungen in internationalen peer-review Journals zur wissenschaftlichen Qualitätssicherung und um die Wissenschaftscommunity zu erreichen
- Vorstellung der Ergebnisse auf den international ausgerichteten Konferenzen Tropentag und IGLS-Forum (EAAE-Tagung)
- Beiträge (extended version) in den Tagungsbänden der Konferenzen Tropentag und IGLS-Forum
- Beiträge in den Forschungsnotizen der FH SWF, welche einer interessierten Fachöffentlichkeit in kompakter Form aktuelle Kenntnisse aus der angewandten Forschung des Fachbereichs Agrarwirtschaft vermitteln
- Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse im Rahmen fachhochschulinterner Projektseminare und Einbindung in der Lehre in den Bachelor- und Masterstudiengängen
- Verbreitung der Aktivitäten und Ergebnisse über Social-Media-Accounts der Fachhochschule bzw. des Fachbereichs Agrarwirtschaft der FH SWF sowie Kurzberichte in den Semester Agrarnotizen

Geplant sind weitere Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften (peer-reviewed), wobei sich derzeit drei Manuskripte in Bearbeitung befinden.

## Literaturverzeichnis

- Chen, Mei-Fang (2007): Consumer attitudes and purchase intentions in relation to organic foods in Taiwan: Moderating effects of food-related personality traits. In: *Food Quality and Preference* 18 (7), S. 1008–1021. DOI: 10.1016/j.foodqual.2007.04.004.
- Elliott, Charlene; Truman, Emily (2020): The Power of Packaging: A Scoping Review and Assessment of Child-Targeted Food Packaging. In: *Nutrients* 12 (4). DOI: 10.3390/nu12040958.
- Fenko, Anna (2019): Influencing Healthy Food Choice through Multisensory Packaging Design. In: Carlos Velasco und Charles Spence (Hg.): *Multisensory Packaging*. Cham: Springer International Publishing, S. 225–255.
- Fiedler, Harald; Kaltenborn, Tim; Lanwehr, Ralf; Melles, Torsten (2017): Conjoint-Analyse. 2., verbesserte und erweiterte Auflage. Hg. v. Wenzel Matiaske und Martin Spieß. Augsburg, München: Rainer Hampp Verlag (Sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden, Band 7).
- Galvin, Kathleen A.; Beeton, Tyler A.; Boone, Randall B.; BurnSilver, Shauna B. (2015): Nutritional Status of Maasai Pastoralists under Change. In: *Human ecology: an interdisciplinary journal* 43 (3), S. 411–424. DOI: 10.1007/s10745-015-9749-x.
- Geise, Stephanie (2011): Eyetracking in der Kommunikations- und Medienwissenschaft: Theorie, Methode und kritische Reflexion. In: *SC/M 0* (2), S. 149–263. DOI: 10.5771/2192-4007-2011-2-149.
- Gouda, Hebe N.; Charlson, Fiona; Sorsdahl, Katherine; Ahmadzada, Sanam; Ferrari, Alize J.; Erskine, Holly et al. (2019): Burden of non-communicable diseases in sub-Saharan Africa, 1990–2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. In: *The Lancet. Global health* 7 (10), e1375–e1387. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30374-2&domain=pdf.
- Lee, Joseph G. L.; Henriksen, Lisa; Myers, Allison E.; Dauphinee, Amanda L.; Ribisl, Kurt M. (2014): A systematic review of store audit methods for assessing tobacco marketing and products at the point of sale. In: *Tobacco control* 23 (2), S. 98–106. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2012-050807.
- Steyn, Nelia P.; McHiza, Zandile J. (2014): Obesity and the nutrition transition in Sub-Saharan Africa. In: *Annals of the New York Academy of Sciences* 1311, S. 88–101. DOI: 10.1111/nyas.12433.
- Swana, Cwayita; Lange, Rudi W. de (2015): Ethics and packaging design: Marketing of sugary breakfast cereals to South African children. In: DEFSA (Hg.): *Ethics and accountability in Design: Do they matter?* DEFSA Conference Proceedings. Unter Mitarbeit von Amanda Breytenbach und Chmela-Jones, Kate, A. 7. International DEFSA Conference. South Africa, 2-3 September 2015, S. 276–286.
- Velasco, Carlos; Spence, Charles (2019): Multisensory Product Packaging: An Introduction. In: Carlos Velasco und Charles Spence (Hg.): *Multisensory Packaging*. Cham: Springer International Publishing, S. 1–18.
- Wang, C.; Burris, M. A. (1997): Photovoice: concept, methodology, and use for participatory needs assessment. In: *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education* 24 (3), S. 369–387. DOI: 10.1177/109019819702400309.