Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bekanntmachung „FENV“

„Gestaltung des Ernährungsumfeldes zur Förderung einer ausgewogenen Ernährung“

NaviNut: Stärkung der Handlungskompetenz von Frauen in sich verändernden Ernährungsumfeldern zur Verbesserung der Kinderernährung in afrikanischen Trockengebieten

Land/Länder	Benin und Kenia
Fördernde Organisation	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
Projektträger	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
Koordinator	Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft (DITSL)
Partner	Fachhochschule Südwestfalen Agrarwissenschaftliche Fakultät (SWUAS) Prolinnova - PROmoting Local INNOVAtion in ecologically oriented agriculture and natural resource management University of Parakou (UP), Fakultät für Agrarwissenschaften Benin University of Abomey-Calavi (UAC), Fakultät für Agrarwissenschaften, Benin Center for Research and Development in Drylands (CRDD), Kenia Tropical Institute of Community Health and Development (TICH), Kenia Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology (JKUAT), Kenia

Projektbudget	1.485.890,41 Euro
Projektlaufzeit	9/2020 – 12/2024
Schlagwörter	Ernährungsumfeld, Lebensmittelauswahl, Kinderernährung, Ernährungszustand, diätetische Vielfalt, lokale Lebensmittel, traditionelle Lebensmittel, Verpackung, Marketing, Eye Tracking, Lebensmittelqualität, Lebensmittelsicherheit, lokales Wissen, Peer Learning, Ernährungserziehung, Handlungsfähigkeit, Innovation, positive Abweichung, akteursorientiert, Aktionsfonds, partizipatorische Aktionsforschung, transdisziplinäre Forschung.
Hintergrundinformation	Für die oft unzureichende Wirksamkeit von Ernährungsinterventionen in Trockengebieten gibt es zwei wesentliche Gründe: a) das fehlende Verständnis darüber, warum Ernährungsempfehlungen (z. B. eine höhere Ernährungsvielfalt) von Müttern nicht angenommen werden, und b) das Fehlen eines ganzjährigen Angebots an hochwertigen, nährstoffreichen Lebensmitteln in Trockengebieten. Beide Aspekte unterstreichen die Notwendigkeit, das „persönliche Ernährungsumfeld“ der Verbraucher:innen besser zu verstehen.
Projektziel	NaviNut zielte darauf • die Komplexität und Dynamik der Ernährungsentscheidungen von Frauen in Bezug auf die Ernährung ihrer Kinder einschließlich ihrer Kauf- und Verbrauchskriterien zu verstehen; • zur Gestaltung gesunder Ernährungsumfelder beizutragen (durch Verbesserung von Zugang und Attraktivität lokaler, nährstoffreicher traditioneller Lebensmittelprodukte (TFP)) – und um durch verbesserte Verbraucherkommunikation gesündere Konsumentscheidungen anzustoßen. • Verbesserung der lokalen Gesundheitsdienste durch die Entwicklung geeigneter Modelle für den Ernährungsdialog, die besser auf die Bedürfnisse der Müttern abgestimmt sind.
Projektergebnisse	In diesem transdisziplinären Forschungsprojekt setzten wir Methoden der partizipativen Aktionsforschung ein und arbeiteten mit Müttern von Kindern unter fünf Jahren, lokalen Klein- und Kleinstverarbeiterinnen und Gesundheitshelfern der Gemeinde als Mitforschern zusammen. **1. Ernährungsumfeld der Mütter, ihre Ernährungsentscheidungen und -praktiken** • In Benin werden bei den Fulani, Gando und Bariba aufgrund polygamer Familienstrukturen und der üblichen Praxis des gemeinsamen Essens in der Nachbarschaft Entscheidungen über die Ernährung oft kollektiv getroffen. Folglich haben die Mütter nicht die volle Entscheidungsgewalt über die Ernährung ihrer Kinder. • In Kenia ist das persönliche Ernährungsumfeld der Mütter von Ort zu Ort unterschiedlich und wird von klimatischen, ökologischen, sozioökonomischen, kulturellen und infrastrukturellen Bedingungen beeinflusst. Folglich

werden ähnliche Lebensmittel von Müttern an verschiedenen Orten unterschiedlich bewertet, was die Zugänglichkeit, Erschwinglichkeit, Bequemlichkeit, Gesundheit und Akzeptanz durch die Kinder betrifft. Die Ergebnisse des Fragebogens zur Häufigkeit des Verzehrs von Lebensmitteln zeigen, dass sich diese Bewertungen in der Nahrungsaufnahme der Kinder widerspiegeln. Häufig verzehrte Lebensmittel wurden in drei oder mehr dieser Schlüsselmerkmale hoch bewertet.

- Die Zugänglichkeit wirkt sich auf alle Merkmale aus, wobei zugängliche Lebensmittel in der Regel erschwinglicher und manchmal auch bequemer sind. Außerdem akzeptieren Kinder eher Lebensmittel, welche sie häufig sehen.
- Obwohl Mütter bestrebt sind, ihre Kinder gesund zu ernähren, hängt ihre Fähigkeit, dies zu tun, weitgehend davon ab, was zugänglich und erschwinglich ist. Stressfaktoren wie Dürren können die Zugänglichkeit und Erschwinglichkeit stark beeinträchtigen, was sich wiederum auf Entscheidungen und Praktiken der Kinderernährung auswirkt.
- Um ihr übergeordnetes Ziel, gesunde Kinder aufzuziehen, zu erreichen, führen Mütter verschiedene Routinemaßnahmen in Bezug auf Kinderernährung, Hygieneförderung und kindliche Entwicklung durch. Obwohl sie mit Herausforderungen wie Fütterungsproblemen, verzögerten Entwicklungsfortschritten und schlechter mütterlicher Ernährung während der Schwangerschaft konfrontiert sind, agieren sie als einfallsreiche Problemlöser. Ihre Handlungsfähigkeit wird jedoch häufig durch kontextuelle Faktoren wie Zeitmangel, fehlende Unterstützung und Armut eingeschränkt.

2. Innovative Praktiken und positive Abweichung in der Kinderernährung

- Es wurden eine große Anzahl positiver abweichender Praktiken in Bezug auf die Ernährung von Müttern und Kindern sowie auf andere Fragen der Kinderbetreuung identifiziert. Zum Beispiel die Verwendung von Kräutertees zur Steigerung der Muttermilchproduktion und zur Heilung einer Reihe von Kinderkrankheiten, die Anregung des Appetits der Kinder durch wechselnde Nahrungsmittel und die Verwendung bestimmter Kräuter sowie eine Vielzahl von Hygienepraktiken in Bezug auf Körperpflege, Nahrungsmittel, Wasser und Umwelt.
- Ausgewählte Rezepte, die von positiv abweichenden Müttern in Benin verwendet wurden - wie *Dibou kpé sari* (ein Sorghumgericht mit *Urena lobata*-Blättern), *Idouwarè* (Sorghum-, Kuhbohnen- und Erdnusssoße), *Dambu* (ein Grundnahrungsmittel auf Getreidebasis mit *Senna obtusifolia*-Blättern) und *Kobsa* (Kuhbohnen mit Kuhbohnenblättern) - wiesen einen hohen Gehalt an Makro- und Mikronährstoffen auf, einschließlich Eiweiß und Eisen, und entsprachen den empfohlenen Energie- oder Nährstoff-Referenzmenge

3. Verbesserung der Qualität und Sicherheit traditioneller Lebensmittelprodukte durch verbesserte Verarbeitung, Verpackung und Vermarktung.

- In beiden Ländern wurden über 90 lokale und traditionelle Lebensmittel identifiziert und etwa 20 auf ihren Nährstoffgehalt hin untersucht. Es wurde festgestellt, dass Lebensmittel, die mit lokalen Techniken wie Fermentation und Keimung verarbeitet werden, einen besonders hohen Mikronährstoffgehalt aufweisen.
- In Benin wählten Frauen und lokale Verarbeiter vier TFP aus, die in Zusam-

menarbeit mit Ernährungswissenschaftlern verbessert wurden. Zu den Verbesserungen gehörten die Zugabe nährstoffreicher Zutaten wie Baobab und Moringa sowie die Verfeinerung der Verarbeitungsmethoden, um den Nährstoffverlust zu verringern.

- Zur Verbesserung der Lebensmittelverarbeitungspraktiken wurde in Benin ein Leitfaden für Hygiene und Sicherheit entwickelt. Dieser wurde während eines dreitägigen Schulungskurses für 19 einheimische Verarbeiterinnen verwendet, bei dem sie theoretische und praktische Fähigkeiten zur Herstellung der verbesserten TFP erwarben.
- In enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Frauengruppen wurden sowohl für Kenia als auch für Benin ansprechende und zielgruppengerechte Verpackungsdesigns entwickelt. Durch den Einsatz von Eye-Tracking als objektive Methode zur Erfassung der visuellen Wahrnehmung konnten wesentliche Gestaltungselemente identifiziert werden, die die Attraktivität der im Projekt produzierten Säuglingsnahrung erhöhten. Dazu gehörten zum Beispiel die visuelle Darstellung der Inhaltsstoffe und die Darstellung eines Maskottchens, das Eltern und Kinder anspricht. In Kenia erhöhten auch visuelle Elemente, die Qualität signalisierten, wie das KEBS-Zertifikat oder ein „Health Claim“, die Attraktivität.
- Die Marketingkonzepte wurden gemeinsam mit den Frauengruppen entwickelt. Auch die gezielte Auswahl und Ansprache neuer Zielgruppen scheint von großer Bedeutung zu sein, denn es zeigte sich immer wieder, dass nur ein Teil der Testpersonen bereit war, die Produktionskosten zu decken. Auch ein zielgruppenorientiertes Angebot an Verpackungsgrößen könnte in Betracht gezogen werden, da für kleinere Verpackungseinheiten eine höhere Zahlungsbereitschaft angegeben wurde.
- Mit Hilfe von Aktionsfonds wurden 17 Frauengruppen in Kenia und Benin beim Auf- und Ausbau von lokalen Betrieben der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung unterstützt. Dazu gehörte auch die Schulung von Experten und erfahrenen lokalen Geschäftsinhabern/Gruppen in Unternehmensführung.

4.Verbesserung der Ernährungsberatung durch geeignete Modelle des Ernährungsdialogs wie Peer Learning

- Nach der Bewertung bestehender Module zur Ernährungserziehung und der Feststellung von Lücken wurden gemeinsam kontextspezifische Schulungshandbücher und Lehrpläne für die Vermittlung von Verhaltensänderungen entwickelt.
- Ein Maßnahmenpaket mit akteurszentrierten Methoden wie Peer-Learning durch innovative Mütter, kulinarischer Austausch von Lebensmitteln, partizipatives Experimentieren und die Entwicklung von Innovationen mit Unterstützung von Aktionsfonds wurde entwickelt und erprobt. Das Programm wurde von den Müttern wegen seiner kulturellen Relevanz und praktischen Anwendbarkeit geschätzt.
- In Kenia gaben erfahrene Mütter im Rahmen einer speziellen Stillunterstützungsinitiative ihr Wissen durch Peer-to-Peer-Schulungen an jüngere Mütter weiter, wobei sie ihre eigenen Fotos (aus einer Photovoice-Aktivität) als Lehrmaterial verwendeten.

	• Lokale Innovationen, positive abweichende Praktiken und Botschaften zur Verhaltensänderung wurden sowohl in Kenia als auch in Benin mit einer breiten Palette von Instrumenten dokumentiert, darunter Filme, partizipatorische Videos, Animationsvideos, Fotos, Audios, Radiomeldungen und gedruckte Dokumente. Diese Instrumente wurden von den lokalen Akteuren genutzt, um das Wissen innerhalb der Peer-Group zu verbreiten. • Die Teilnahme an diesen Lernaktivitäten half den Frauen, Selbstvertrauen aufzubauen und ihre Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern. Die jungen Mütter gewannen Vertrauen in die Übernahme gemeinsamer Praktiken in den Bereichen Stillen, Beikost, Hygiene und Kindesentwicklung. • In Benin richteten fachkundige Mütter ein Zentrum für Kinderernährungsscreening und -erziehung ein, in dem sie gemeinsam eine verbesserte lokale Methode zur Beurteilung des Ernährungszustands von Kindern unter fünf Jahren einsetzten. • Peer-Learning und von Frauen geleitete Wissensverbreitung wurden auf die breitere Gemeinschaft ausgeweitet: In Benin wurden insgesamt 300 Peer-Learning-Sitzungen mit etwa 3000 Frauen durchgeführt, und eine Reihe von Radioprogrammen, die von Frauen mitproduziert wurden, erreichten in Benin etwa 60 000 Hörer. • Klein- und Kleinstlebensmittelverarbeiterinnen erhielten Schulungen zu Geschäftsabläufen und Marketing. Die Frauen bewarben ihre Produkte auf Messen und sammelten wertvolle Erfahrungen im Unternehmertum und im Umgang mit dem Markt. Das Engagement in diesen Unternehmen erhöhte die Zugänglichkeit lokaler nahrhafter Kinderlebensmittel in den Orten, verbesserte das Einkommen der Frauen und führte zu einem größeren sozialen Zusammenhalt innerhalb und zwischen den Gruppen, da sie weiterhin zusammenarbeiteten und voneinander lernten.
Empfehlungen	• Best practices können durch die Untersuchung des Wissens und der Praktiken erfahrener Mütter ermittelt werden, und für maßgeschneiderte Interventionen zur Verbesserung der Kinderernährung in verschiedenen Kontexten verwendet werden. Interventionen, die kulturelle Praktiken einbeziehen und P2P-Lernprozesse verwenden, erhöhen die Akzeptanz der Maßnahmen. • Die Förderung der Verwendung lokaler und einheimischer Lebensmittel verbessert nicht nur die Nahrungsaufnahme der Kinder, sondern schafft auch einkommensschaffende Aktivitäten für lokale Kleinst- und Kleinunternehmen, die sich häufig im Besitz von Frauen befinden. Solche Initiativen machen sich das vorhandene kulturelle Wissen zunutze und schließen gleichzeitig Ernährungslücken. • Es besteht die Notwendigkeit, Informationen über die TFP-Produktion in lokale Gesundheits- und Ernährungserziehungsprogramme zu integrieren. Dazu gehören die Sammlung von Rezepten für nahrhafte Kinderkost und das Handbuch für die Einhaltung von Hygienevorschriften in der Produktion. • Ein vielseitiger Ansatz, der sozioökonomische Faktoren berücksichtigt und Unterstützungssysteme stärkt, kann dazu beitragen, Mütter in die Lage zu versetzen, das Wohlergehen ihrer Kinder wirksam zu fördern. Daher wäre es sinnvoll, Programme zur Unterstützung des Lebensunterhalts mit Ernährungsmaßnahmen zu verknüpfen, z. B. durch die Stärkung von Selbsthilfe-

	gruppen und die Verbesserung des Zugangs zu finanziellen Ressourcen, um die Nahrungsmittelsysteme durch nachhaltige Produktion, Verarbeitung und Wertschöpfung zu verbessern. • Die Verbesserung des Marktzugangs durch den Ausbau der Infrastruktur und der Lagermöglichkeiten wäre von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der Kinderernährung, insbesondere in abgelegenen Trockengebieten, da der begrenzte Zugang zu verderblichen Lebensmitteln in diesen Gebieten eine große Herausforderung für die Kinderernährung darstellt. • Entwicklung von Leitlinien und Institutionalisierung der Finanzierung von Maßnahmen zur Unterstützung der Entwicklung lokaler Ernährungssysteme. Dies ist ein vielversprechender Ansatz zur Förderung von Innovationen auf Gemeindeebene, um die Lebensmittelsysteme zu verbessern und die Widerstandsfähigkeit der Gemeinden zu stärken. • Was die Bildungseinrichtungen betrifft, so sollten Studenten in transdisziplinärer Forschung und partizipativen Methoden ausgebildet werden, die für die Integration von lokalem Wissen und lokalen Innovationskapazitäten nützlich sind.
Fotos	 Zweitägige Lebensmittelmesse im Bezirk Marsabit. Frauen stellen lokale Kinderlebensmittel aus. Foto: *Jamal Omar.* Die Finhoracha-Frauengruppe lernt von der Kayolaidha-Frauengruppe während einer Kochvorführung in Marsabit, Kenia.Foto: *Jamal Omar.* Kochvorführungen von verbesserten TFP in Benin.Foto: *Paul Jimmy.* Hygieneschulung für die lokale Produktion von nahrhaften Lebensmitteln. *Foto: Adrien Dogo.*

Dörfliches Zentrum für Ernährungsscreening in Benin. Foto: *Cherif Issifou*

Photovoice- und Konsultationsworkshop in Marsabit, Kenia. *Foto: Zulekha Abdul-kadir.*

Rendille-Frauen bei der Erstellung eines Story-boards während einer Videoschulung in Kenia. Foto: *Regina Jalle.*

Koproduktion von Radioprogrammen in Benin Foto: *Ilimath Lafia*

Beispiel für ein Verpackungsdesign für lokal hergestellte gesunde Säuglingsnahrung in Benin

Beispiel für eine in Kenia verwendete Verpackung für Säuglingsbrei.