



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

BEKANNTMACHUNG ProciNut

Verarbeitung essbarer Insekten für eine verbesserte
Ernährungslage – Teilprojekt 2

*ProciNut. Production and Processing of Edible Insects
for Improved Nutrition*

Land/Länder	Myanmar und Madagaskar
Fördernde Organisation	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
Projektträger	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
Koordinator	Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE) – Hochschule Bonn–Rhein–Sieg
Partner	FOFIFA (Madagaskar), ZEF – Universität Bonn (Deutschland), Institute of Nutrition Mahidol University (Thailand), Kasetsart University (Thailand), Spectrum (Myanmar), University of Antananarivo (Madagaskar), Welthungerhilfe (Madagaskar), Yezin Agriculture University (Myanmar)

Projektbudget	Teilvorhaben 2 IZNE (FKZ 2816PROC07): 73.056,25 Euro
Projektlaufzeit	01.10.2018 – 31.03.2022
Schlagwörter	Ernährung, Entomophagie, Lebensmittelsicherheit, Insektenzucht, Trainings, Kleinlandwirtschaft, Nachhaltigkeit, Süd-Süd-Kooperation, Geschlechtergleichheit, Wertschöpfungskette, Wissenstransfer
Hintergrundinformation	<p>Weltweit wird unsere Ernährung durch Nutztiere und -pflanzen dominiert, dabei werden viele nährstoffreiche und vielversprechende Lebensmittelquellen vernachlässigt. Es gibt rund 2.000 essbare Insekten, von denen viele ein hohes Nährstoffprofil (Proteine, Vitamine, Mineralien, Aminosäuren), eine hohe Futtermittelverwertung und geringe Treibhausgasemissionen aufweisen (van Huis 2013). In etwa 113 Ländern (Rumpold und Schlüter 2012) ist die Entomophagie (d. h. die Nutzung von Insekten als Nahrungsmittel durch den Menschen) kulturell akzeptiert und findet rund zwei Milliarden Verbraucher (Halloran et al. 2014), von denen die meisten in den Tropen leben. Die FAO (2013) hat die enorme Rolle erkannt, die die Vielfalt der Insekten bei richtiger Zucht und Nutzung bei der Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung spielen kann. Essbare Insekten, die bisher noch ein Nischenthema sind, haben ein großes Potenzial, zu einer proteinreichen Ernährung für die erwartete Weltbevölkerung von neun Milliarden Menschen im Jahr 2050 beizutragen. Vor allem in Sub-Sahara Afrika, Süd- und Teilen Südostasiens ist der Verzehr von Insekten weit verbreitet. Dennoch haben viele Länder in diesen Regionen Schwierigkeiten, das SDG 2 (Ernährungssicherheit) zu erreichen. Daher werden innovative Ansätze bei der Erforschung alternativer Nahrungsquellen, ihrer Produktion, Verarbeitung und der Vermeidung von Nährstoff- oder Lebensmittelverlusten entlang der</p>

	<p>Wertschöpfungskette benötigt. Der hohe Nährwert von essbaren Insekten ist allgemein anerkannt (van Huis 2016, Rumpold und Schlüter 2015, Bukkens 2005). Sie spielen oft eine wichtige Rolle für die Vielfalt einer ausgewogenen Ernährung (Keding et al., 2013; Tontisirin et al., 2002), und sie füllen Lücken in der Versorgung mit tierischem Protein, weil ihr Proteingehalt mit dem von Wiederkäuern vergleichbar ist. Zudem schließen Insekten auch saisonale Lücken bei der Versorgung mit Mikronährstoffen (van Huis 2016). Häufig steigt der Verzehr von Speiseinsekten, wenn die Vorräte an Grundnahrungsmitteln zur Neige gehen und in Jahreszeiten, in denen weniger Fleisch verfügbar ist (FAO 2013). Bei den Verbrauchern ist der Nährwert von essbaren Insekten oft unbekannt. Von Beratungsdiensten und politischen Entscheidungsträgern werden Insekten zudem vernachlässigt.</p> <p>Die meisten essbaren Insekten sind saisonabhängig und ihr Verzehr beschränkt sich auf das Töten und direkte Essen oder Kochen (Braten, Frittieren, Currys, Suppen usw.), wenn sie verfügbar sind. Allerdings gibt es noch kaum Informationen zum Potenzial zur Konservierung, Verarbeitung und Lagerung von Speiseinsekten (Johnson 2008, Dossey et al. 2016).</p>
Projektziel	<p>Das Projekt ProciNut hat das Ziel, die ernährungsphysiologischen und wirtschaftlichen Potenziale von Speiseinsekten zu nutzen, durch</p> <ul style="list-style-type: none">- Aufbau und Verbesserung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft- Produktion von sicheren, nahrhaften Endprodukten mit längerer Haltbarkeit durch verschiedene Verarbeitungstechniken,- (oft saisonale) Ernährungsunsicherheit der Haushalte verringern- Verbesserung der Einkommenssituation von Frauen in ländlichen Gebieten der Projektländer

	<ul style="list-style-type: none">- Erleichterung des Kapazitätsaufbaus und des Wissensaustauschs für Entwicklungshelfer und Landwirte,- Förderung der Süd-Süd-Zusammenarbeit zwischen Madagaskar, Myanmar und Thailand.
Projektergebnisse	Durch die Aktivitäten des IZNEs wurden Handbücher zur Produktion und Verarbeitung von Insekten als Nahrungs- und Futtermittel erstellt. Zudem sind Fact Sheets entstanden und Videoaufnahmen. In Zusammenarbeit mit den internationalen Partnern und Experten wurden sowohl vor Ort als auch digitale Trainings durchgeführt.
Empfehlungen	Das enorme Potential von Speiseinsekten wird weltweit bekannter. Dementsprechend werden Forschung und Wissensaustausch wichtiger. Gleichzeitig ist essentiell, dass über Öffentlichkeitsarbeit Hemmnisse wie beispielsweise Ekel abgebaut werden und stattdessen Neugier geweckt werden. Das ist durch Aufklärungsarbeit möglich. Entsprechende Themenfelder sollten in weiteren Projekten berücksichtigt werden. Zudem ist das Prinzip learning-by-doing und das Ausprobieren unkonventioneller Arbeitsweisen hilfreich und zielführend, was in der Forschung oft vernachlässigt wird.
Fotos	Haus zur Insektenzucht in Sandrandahy (Madagaskar). Foto: RAKOTONANTOANDRO Lalaina



Training zur Zucht von verschiedenen Heimchenarten in Keng Tung, Myanmar (2019). Foto: Isabelle Hirsch



Training zur Zucht der Schwarzen Soldatenfliege (*Hermetia illucens*) in Sandrandahy, Madagaskar (2019). Foto: Isabelle Hirsch

