



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

## DOKTORANDENPROGRAMM DES BMEL

***rePRISING: Verwertung von Ananas-Rückständen zur Verbesserung von Nährstoffkreisläufen und Einkommensstabilität sowie zur Reduzierung der landwirtschaftlichen THG-Emissionen kleiner landwirtschaftlicher Betriebe***

<b>Land/Länder</b>	Philippinen
<b>Fördernde Organisation</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
<b>Projektträger</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
<b>Koordinator</b>	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)
<b>Partner</b>	Universität der Philippinen Los Baños (UPLB)
<b>Projektbudget</b>	155.650,06 €
<b>Projektlaufzeit</b>	01.02.2020 – 31.03.2023
<b>Schlagwörter</b>	Ananas-Rückstände, Nährstoffkreislauf, Treibhausgas-(THG)-Emissionen, Einkommensstabilität, Bodenfruchtbarkeit, Kohlenstoffsequestrierung, Klimawandel

<b>Hintergrundinformation</b>	<p>Die landwirtschaftliche Produktion auf den Philippinen steht vor den gleichen Herausforderungen wie auch anderswo auf der Welt, nämlich einer Kombination aus (I) der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, (II) der Verringerung der Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels, (III) gleichzeitiger Sicherung der Ertragsstabilität und (IV) einer hohen Ressourceneffizienz durch Schließung lokaler Nährstoffkreisläufe. Die Produktion von Ananas stellt in dieser Hinsicht eine besondere Herausforderung dar. Die Philippinen sind der drittgrößte Ananasproduzent der Welt und produzieren mehr als 2,6 Millionen Tonnen Ananas pro Jahr. Als Nebenprodukt des Ananasanbaus bilden Ananasreste (PR; ~90 bis 150 t ha<sup>-1</sup>) eine wichtige biologische Ressource. Da es jedoch kostspielig und mühsam ist, die Ananasreste weiter zu verwerten (z.B. für die Bioethanol-, Bromelain- oder Biokohleproduktion), verbleiben sie in der Regel am Feldrand, um dort ungenutzt zu verrotten oder sie werden getrocknet und verbrannt, gängige Praxis speziell in kleineren Betrieben (&lt; 2 ha). Die Verwertung von Ananasresten zum Mulchen und/oder die Einarbeitung als Ersatz für Mineraldünger könnte jedoch helfen, die oben genannten Herausforderungen zu bewältigen. Dafür fehlen bisher jedoch die eindeutigen Belege.</p>
<b>Projektziel</b>	<p>Ziel dieses Dissertationsprojektes ist es zu zeigen, dass die Rückführung von Ananasresten (mit oder ohne Sekundärrecycling durch vorherige Extraktion wertvoller Inhaltsstoffe) auf das Feld prinzipiell geeignet ist, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, die Klimawirkung zu reduzieren, die Ertragsstabilität zu sichern und eine hohe Ressourceneffizienz zu erreichen.</p>
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Durch den Vergleich der derzeit gängigen Praxis in kleineren landwirtschaftlichen Betrieben mit verschiedenen Wiederverwertungsszenarien der Ananasreste zielt rePRISING darauf ab, einen Best-Practice-Ansatz zu identifizieren, der (I) die Schließung lokaler Nährstoffkreisläufe (C-Zyklus und N/P/K-Nutzungseffizienz) fördert, um die Bodenfruchtbarkeit und die Erträge zu erhalten; (II) die C-Sequestrierung im Boden erhöht und die THG-Emissionen während des Ananasanbaus reduziert und (III) die Einkommensstabilität durch PR-Nutzung verbessert. Hierfür soll eine Kombination aus Feld- (Kleinfeldversuch) und einer Reihe von Laborexperimenten (Inkubations- sowie Gefäßversuche) durchgeführt werden.</p> <p>Während des gesamten Projekts wird ein besonderes Augenmerk darauf gelegt: (I) Kapazitäten zu entwickeln (finanzierte Doktorandin und Studenten der UPLB), um auch zukünftig die Durchführung von hochmodernen Messungen gasförmiger C/N-Emissionen, Inkubations- und Topfver-</p>

suchen zu ermöglichen. Zu diesem Zweck sind Workshops und Trainingskurse an der UPLB integrale Bestandteile des Projekts. Es wird außerdem darauf abgezielt (II) die Zusammenarbeit zwischen ZALF und UPLB auch im Hinblick auf weiterführende Kooperationen zu stärken sowie (III) Strategien für Kleinbauern zu entwickeln, um die Umweltauswirkungen des Ananasanbaus zu minimieren und gleichzeitig die Einkommensstabilität zu fördern (Feldtage etc.).