



## Doktorandenprogramm des BMEL

### ***CoffeeChar: Verbesserung der Nachhaltigkeit der Kaffeeertschöpfungskette in Vietnam durch Umwandlung von Nebenprodukten zu kohlenstoffreichem Material mittels hydrothormaler Karbonisierung***

<b>Land/Länder</b>	Vietnam
<b>Fördernde Organisation</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
<b>Projektträger</b>	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
<b>Koordinator</b>	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB)
<b>Partner</b>	VN: Van Lang University, GreenMessage-Water & Environment Limited Co. (Ho Chi Minh City); Phuoc An Coffee Co. (Dak Lak) DE: Netzwerk Bayerischer Bauernverband, Maschinen und Betriebshilfsring Rhön-Grabfeld, Agrokraft GmbH und Artec GmbH
<b>Projektbudget</b>	145.505,56 €
<b>Projektlaufzeit</b>	01.09.2019 – 31.08.2022
<b>Fachgebiet</b>	Agrarwissenschaften, Welternährung
<b>Hintergrundinformation</b>	Die aktuelle nationale Strategie Vietnams zur Verbesserung der

	<p>Wettbewerbsfähigkeit der Kaffeeexporte zielt auf eine Verbesserung der Produktqualität des Kaffees ab. Eine in dem Rahmen vorgeschlagene Maßnahme sieht vor, die Verarbeitungsmethode der Kaffeekirschen von Trocken- auf Nassverarbeitung umzustellen. Statt der traditionellen Sontrocknung durch die Bauern, sollen qualitativ hochwertigere Kaffeebohnen in Verarbeitungsbetrieben durch Nassverarbeitung produziert werden. Durch die Umstellung der Verarbeitung würden die Landwirte und weitere Betriebe der Wertschöpfungskette zudem unabhängiger von den Witterungsbedingungen. Durch eine solche zentralisierte Produktionsweise entstehen durch die großen Mengen an anfallenden nassen Nebenprodukten und dem steigenden Wasser- und Energieverbrauch jedoch neue Herausforderungen.</p>								
<p><b>Kurzbeschreibung des Projekts</b></p>	<p>Ziel des Projekts ist es, innovative Lösungen zur Verwertung der bei der Kaffeeverarbeitung anfallenden Nebenprodukte zu entwickeln. Für die Umwandlung der Nebenprodukte aus der Nassverarbeitung wird ein neuer thermochemischer Umwandlungsprozess, die hydrothermale Karbonisierung (HTC), untersucht. Die in dem Prozess entstehende hochgradig kohlenstoffreiche Kohle kann zur Erzeugung von Prozesswärme oder Strom genutzt werden. Ein zentrales Forschungsziel besteht darin, die technische Umsetzbarkeit der Integration von HTC in Nassverarbeitungsanlagen und den Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen zu untersuchen. Zudem werden verschiedene Verfahrenskombinationen der HTC werden entsprechend ihrer Auswirkungen auf Ressourcennutzung und Umweltemissionen bewertet. Das Projekt stärkt zugleich die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Vietnam, sodass innovative Lösungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit in der Kaffee-Wertschöpfungskette implementiert werden können.</p>								
<p><b>Foto(s) des Projekts/Karte der Forschungsregion o.ä.</b></p>	<p>Distribution of coffee types and farmers in Vietnam. (Source: Catacutan et al., 2015)</p> 		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 1462 1331 1608"> <p>Dried skins from dried berries (Dry process method)</p> </td> <td data-bbox="1331 1462 1543 1608">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 1608 1331 1753"> <p>Wet skins from fresh berries (Wet process method)</p> </td> <td data-bbox="1331 1608 1543 1753">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 1753 1331 1899"> <p>Dried parchment and silver skins from fresh berries (Wet process method)</p> </td> <td data-bbox="1331 1753 1543 1899">  </td> </tr> </table>	<p>Dried skins from dried berries (Dry process method)</p>		<p>Wet skins from fresh berries (Wet process method)</p>		<p>Dried parchment and silver skins from fresh berries (Wet process method)</p>	
<p>Dried skins from dried berries (Dry process method)</p>									
<p>Wet skins from fresh berries (Wet process method)</p>									
<p>Dried parchment and silver skins from fresh berries (Wet process method)</p>									