

GHANA SEforALL NEWS

In this Issue

- National Petroleum Authority to Pilot the Cylinder Recirculation Model in Obuasi and Kwabibirem
- 500,000 Households in Ghana to be Reached with Improved Biomass Cookstoves
- A Team of German and Ghanaian Researchers Commence a Five-Year Project to Assess the Potential of Cocoa Pod Husk for Energy Production
- Over 250 People from 31 Countries Attend World Bank's Mini Grids Action Learning Event in Accra

SE4ALL berichtet über ENGHACO

In der Ausgabe vom April-Juni 2019 berichtet der Rundbrief des SEforALL Ghana über das [ENGHACO-Projekt](#) und deutet an, dass es demnächst eine Fortsetzung der Förderung für mehrere Jahre geben wird.

Es wird über die Arbeiten in Kumasi (KNUST) berichtet, wo bereits Pyrolysegas aus Kakaoschalen produziert wurden und gezeigt wurde, dass es auch mit einfacher Technik geht. Das Gas wurde in einem kleinen Aggregat (Zweitakter mit 1kW Leistung) getestet und in energiesparenden Kochstellen (Cookstove) mit einem thermischen Wirkungsgrad von 55.9% eingesetzt.

SE4ALL steht für [Sustainable Energy for All](#) und geht auf eine Initiative von Ban Ki-moon (Generalsekretär der Vereinten Nationen) zurück. SE4ALL hat das Ziel den Zugang zur Energieversorgung zu verbessern, Energieeffizienz zu steigern und den Anteil von Erneuerbaren Energien am weltweiten Energiemix zu erhöhen. Die Initiative wurde im Rahmen des »Internationalen Jahres der Nachhaltigen Energie für Alle« durch einen Beschluss der UN Vollversammlung im Dezember 2010 gegründet.

In Ghana ist SE4ALL bei der »Energy Commission« angesiedelt. Im [Aktionsplan von 2015](#) sind auch die Potenziale an Biomasse ausgewiesen. Auf Seite 43 werden Siedlungsabfälle (Municipal Solid Waste) und Holzabfälle genannt.

Pflanzen bedecken 20.8 Millionen ha der 23.8 Millionen ha Landfläche von Ghana und tragen mit 60% zur Energieversorgung (überwiegend zum Kochen) bei.

Hier der Originalbeitrag:

A North-South Cooperation on Cocoa Husk to Energy Research

A team of researchers from SRH University in Berlin, Germany, Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST), Ghana, Cocoa Research Institute, Ghana, Ghana Cocoa Board and the University of Ghana are working in a cocoa growing area to assess the potential of converting cocoa pod husk to heat and electrical energy for use by the community.



Pyrolysis Plant at KNUST, Kumasi, Ghana (Photo credit: Fritzi Ziebel and Eugene Sefa-Appiah)

The project has received €59,933 funding from the Ministry of Research, Germany.

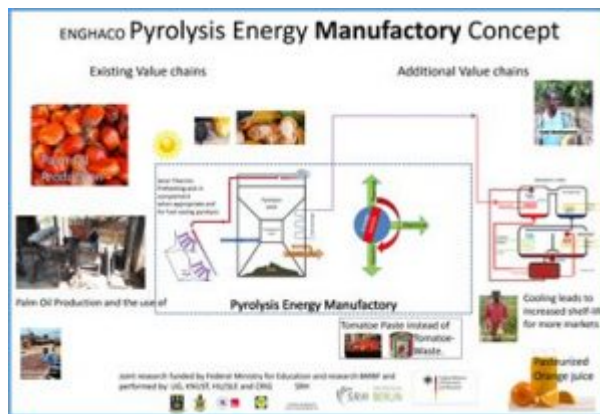
The research project seeks to:

SE4ALL über das Kakaoschalen Projekt

- a) assess the feasibility of pyrolysis as an appropriate, effective and sustainable means of demand-point power supply that can play a role in rural development, while contributing to climate protection;
- b) establish the potential value chains of the Ghana Cocoa; and
- c) gather valuable data for further research on technology transfer to rural areas.

The concept is to use municipal and agricultural waste (cocoa pod husk) to produce biofuel, bio-gas, wood vinegar, bio-char for soil improvements, mineral processing, soap making and carbon and ash as bio-composite for concrete and cement mortar production.

The diagram below demonstrates the project concept.



Cocoa Pod Husk (CPH),
Residue after Cocoa Bean
Extraction (Photo credit: Fritzi
Ziebel and Eugene Sefa-
Appiah)

ResearchResearch conducted under the project showed that cocoa husk left after the extraction of the bean contains about 19 MJ/kg (Mega joule of energy per kilogramme).

Work has already started with gas samples, bio-char, wood vinegar and bio-oil produced from the cocoa husk being analysed at the SRH University in Berlin. A pyrolysis system has been set-up at the KNUST and products are being produced. The gas currently is running on a two stroke ICE with 1 kW out power and gas stoves using an improve cookstove with thermal efficiency of 55.9%.

The project is expected to raise funds up to €3m and last over five (5) years.