

Projektstart: 01.12.2014
 Projektende: 30.11.2017
 Projektpartner: CUTECH – Clausthaler Umweltechnikinstitut
 HRW – Hochschule Ruhr West
 RHM Rohstoffhandelsgesellschaft mbH
 Fritz Winter Eisengießerei GmbH Co. KG
 Universidade Federal de Minas Gerais
 Universidade Luterana do Brasil
 Viena Siderúrgica
 Gerdau S.A.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



COBI-News Nr. 02/2016

Besuch der Projektpartner in Brasilien (21.02. – 05.03.2016)

Innerhalb einer zweiwöchigen Reise wurden die brasilianischen Partner besucht, die bisherigen Ergebnisse vorgestellt und die weitere Zusammenarbeit besprochen. Insbesondere die Umsetzung von Versuchen in Brasilien wurde diskutiert.

In der ersten Woche wurde im Bundesstaat Maranhão der Projektpartner Viena besucht. Neben dem dortigen Werk zur Roheisenherstellung wurden die Eukalyptusplantagen und Karbonisierungsanlagen besucht. Außerdem wurden Gespräche mit dem Zucker- und Ethanolhersteller MAITY geführt.

Innerhalb der zweiten Woche fanden verschiedene Besprechungen mit den Projektpartnern im Bundesstaat Minas Gerais statt.

Viena – Bundesstaat Maranhão

Viena betreibt in Açailândia ein Werk zur Herstellung von Roheisen (Ferro Gusa). Zur Zeit werden 3 Hochöfen aktiv betrieben. Daneben befindet sich auf dem Gelände ein Gaskraftwerk, eine Staubfeuerung und eine Sinteranlage. Im Radius von ca. 120 km Luftlinie vom Werk wird auf 24.000 ha Eukalyptus angebaut. Dieser wird in Karbonisierungsanlagen zu Holzkohle pyrolysiert und als Kohlenstoffträger in den Hochöfen eingesetzt. Während der Ernte und an den Karbonisierungsanlagen fallen Reststoffe wie Äste und Rinde an, die nicht verwertet werden. Zudem bleibt zu feines Material (Moinha = Feinstholzkohle) an den Karbonisierungsanlagen zurück.



Rindenreste an Karbonisierungsanlagen Viena

MAITY – Reststoffe aus der Zucker- und Ethanolherstellung

Die MAITY-Bioenergia wurde 1985 gegründet und produziert seitdem Zucker und Ethanol aus Zuckerrohr. Mittlerweise beträgt die Anbaufläche 25.000 ha mit einem Ertrag von ca. 80 t/ha an Zuckerrohr. Während der Zuckerrohrernte (Mai bis Oktober) werden in der Anlage in Camprestre do Maranhão (ca. 150 km entfernt vom Werk Viena) bis zu 200 t Zucker pro Tag produziert. Die dabei anfallende Bagasse wird teilweise verbrannt und zur Dampferzeugung verwendet. Trotz der ineffizienten Verbrennung bleiben große Mengen an ungenutzter Bagasse zurück, die neben der Anlage gelagert werden. Zum Zeitpunkt des Besuchs befand sich die Anlage gerade in der Wartungsphase. Die Bagasse-Halde aus der letzten Ernte-/Produktionsperiode umfasste ca. 300.000 t Restbagasse.



Halde mit Restbagasse nach Ernte-/Produktionsperiode (MAITY, Camprestre do Maranhão)

Projektpartner im Bundestaat Minas Gerais

Im Bundesstaat Minas Gerais wurden folgende Projektpartner besucht:

- **Viena** – Firmensitz Viena, Belo Horizonte, Besprechung mit Geschäftsführer Rodrigo Kaukal Valadares, Metallurge Juarez Linhares u.a.
- **UFMG** – Institut für Metallurgie und Rohstoffe, Belo Horizonte, Besprechung mit Prof. Leoandro Rocha Lemos inkl. Laborbesichtigung
- **Gerdau** – Kokerei, Ouro Branco, Besprechung mit Guilherme Liziero Ruggio Da Silva (Leiter Kokerei) inkl. Besichtigung Versuchsanlagen



Projektbesprechung Gerdau, Ouro Branco