

From Mining to Refining



Aufgrund der Preisentwicklung bei Rohöl ist gegenwärtig ein stark steigendes Interesse an einer stofflichen Kohlenutzung zur alternativen Herstellung kohlenwasserstoffbasierter Chemieprodukte zu verzeichnen. Braunkohlen des mitteldeutschen Reviers sind aufgrund ihrer günstigen chemischen Zusammensetzung hierfür besonders geeignet. Eine optimale Ausnutzung des Rohstoffs Braunkohle kann mit einer gestuften Prozesskette von selektiver Gewinnung und Aufbereitung über die Extraktion von Rohmontanwachs bis hin zur thermochemischen Nieder- und Hochtemperaturkonversion erreicht werden. Die Entwicklung und Optimierung einer solchen Prozesskette ist Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Regionalen Wachstumskerns „ibi – Innovative Braunkohlenintegration in Mitteldeutschland“. Ausgeführt wird das dreijährige Forschungsprojekt von einem Konsortium aus mitteldeutschen Industrie- und Wissenschaftspartnern und der TU Bergakademie Freiberg.

Am ITUN (Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik – Prof. J.-U. Repke) werden im Rahmen des Wachstumskerns die Forschungsthemen Braunkohleaufbereitung und Braunkohleextraktion in zwei Verbundprojekten bearbeitet. Durch eine mehrstufige Aufbereitungskette können geeignete Kohlegranulate für eine optimale Montanwachsausbeute im nachfolgenden Extraktionsschritt (Niedertemperatur-Verfahren) bereitgestellt werden.

The recent crude oil price development has strongly increased the interest in technologies for a non-energetic utilisation of coal in the production of hydrocarbon based chemicals. Brown coal from the Central German Coal-Mining District is especially suitable for these purposes due to its chemical composition. The best possible utilisation of brown coal can be achieved in a chain of process stages starting from selective mining and coal processing, followed by montan wax extraction up to the final low-temperature and high-temperature thermochemical conversion. The development and optimisation of such a process chain is the goal of the Innovative Regional Growth Cores “ibi – Innovative Brown Coal Integration in Central Germany”, funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF). The three-year research and development project is conducted by a consortium of Central German industry and research partners including the TU Bergakademie Freiberg.

The Department of Thermal, Environmental and Natural Products Process Engineering (Head of Department: Prof. J.-U. Repke) is incorporated in the innovative regional growth core “ibi” within the two joint research projects “brown coal conditioning” and “brown coal extraction”. By a multi-stage coal processing step, applicative coal granules can be provided to achieve an optimum extraction yield in the following extraction step.

Lagerstätte ↓ Deposit



Gewinnung ↓ Mining



ITUN Aufbereitung ↓ Processing



ITUN Extraktion ↓ Extraction



NT-Konversion ↓ LT-Konversion



Vergasung ↓ Gasification



PARTNER | PARTNERS



ROMONTA



EPC



INFRALEUNA

MIBRAG

TAKRAF

tenova

ISW

FAM

ABB

HOME
 WÜRTTEMBERG
 UNIVERSITÄT

