

## Der Bergbau als Treiber des Strukturwandels im Ruhrgebiet

*Spätestens 2018 stehen die Förderbänder bei der RAG AG still und im Ruhrgebiet versiegt auch die letzte Kohleförderung. Das Ruhrgebiet beendet damit seine Ära der Steinkohle. Die Aufgaben der RAG AG sind damit jedoch nicht beendet. Zu den sogenannten Ewigkeitsaufgaben gehört die Hebung des Grubenwassers an den ehemaligen Förderstandorten. Um dieses energetisch zu nutzen, haben die Ingenieure der Ruhr-Universität Bochum ein Forschungsvorhaben in die Wege geleitet.*

Am 01. März 2016 wurde das Projekt Grubenwasser-Ruhr (GW-Ruhr) am Lehrstuhl Energiesysteme und Energiewirtschaft unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. H.-J. Wagner gestartet. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit gut 1 Mio. € gefördert. Zu den Projektpartnern gehört neben der RAG AG auch die Firma DMT sowie die Firma EPC als Unterauftragnehmer des Lehrstuhls.

Ziel ist es, in den nächsten drei Jahren eine klimafreundlichere Energieversorgung durch die Nachnutzung von vorhandener Bergbauinfrastruktur zu realisieren. Im Fokus steht dabei die Wärme des Grubenwassers, die möglichst direkt am Standort genutzt werden soll.

Um tief unter der Erde Schächte und Strecken trocken zu halten und somit überhaupt Steinkohle fördern zu können, musste eindringendes Grubenwasser permanent an die Oberfläche gepumpt werden. Auch nach dem Betriebsende der letzten Zeche zum Ende des Jahres 2018 muss das Grubenwasser weiterhin gehoben werden. Dies verhindert die Vermischung des Trinkwassers mit dem salzhaltigen Grubenwasser.

Das Grubenwasser, das je nach Hebungstiefe eine Temperatur von 15-30 °C aufweist, kann unter Einsatz von Hilfstechniken (z.B. Wärmepumpen) umliegende Wärmeabnehmer versorgen. Wärmepumpen erhöhen das Temperaturniveau des Grubenwassers, wodurch die Endverbraucher die Grubenwärme für Heizzwecke nutzen können. Ohne den Einsatz von Hilfstechniken kann das Grubenwasser auch zur direkten Kühlung in Form von Klimatisierung eingesetzt werden. Im Rahmen des Projekts GW-Ruhr wird die Integration der Wärme- bzw. Kälteangebote in entsprechende Netze überprüft. Ziel ist es, durch einen Verbund von Akteuren die regenerativen Energiepotentiale der Bergbauinfrastruktur optimiert zu nutzen.

Gerade durch den geplanten Verbund von mehreren Akteuren geht das Projekt über rein technische Aspekte hinaus und rückt zusätzlich sozio-ökonomische Fragestellungen in den Blickpunkt. Es sind vor allem für die Endverbraucher geringere oder zumindest gleichbleibende Energiepreise bereitzustellen, da nur über rein ökologische Einsparungen, in Form von geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen, selten die ökonomischen Beweggründe überwunden werden können. Zusätzlich spielt die Versorgungssicherheit, welche durch Backup-Systeme (z.B. Gaskessel) realisiert werden muss, für die möglichen Wärmeabnehmer eine überaus wichtige Rolle.

Am Ende des dreijährigen Projekts soll ein entscheidungsreifes Umsetzungskonzept für die untersuchten Standorte stehen, das in einem weiteren Anschlussprojekt umgesetzt werden soll. Hierfür sind ökonomische und ökologische Parameter zu erarbeiten, unter denen sich eine Realisierung für alle Beteiligten am sinnvollsten gestaltet. Für einen möglichst großen Akteurskreis werden frühzeitig die lokalen Energieversorger miteinbezogen und weitere Förderaspekte berücksichtigt.

**Bildmaterial:**

RAG Aktiengesellschaft - Luftaufnahme (links), Einbau einer Tauchpumpe (rechts):



Unser Projektlogo:



Gefördert durch:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Partner:

