

## **Bestimmung der regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte im Zuge des Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung im rheinischen Revier: Eine Input-Output-Analyse für das Bundesland Nordrhein-Westfalen (Masterarbeit)**

Autor: Mate Nikolic  
Erstprüfer: Prof. Florian Wellmann Ph.D.  
Betreuung: Jan Priesmann M. Sc.

### **Kurzfassung**

Mit dem Ende 2019 veröffentlichten Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ der Bundesregierung wurde das Ende der Braunkohle eingeleitet. Die Kommission sieht es vor, dass bis Ende 2038 der Abbau und die Verstromung des heimischen Energieträgers vollständig eingestellt werden soll. Die vorliegende Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science“ im Studiengang Georesourcenmanagement beschäftigt sich mit der Bestimmung der regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte im Zuge des Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung im rheinischen Revier. Die Bestimmung der regionalwirtschaftlichen Effekte, die von der rheinischen Braunkohleindustrie ausgehen, erfolgt anhand einer Input-Output-Analyse für das Bundesland Nordrhein-Westfalen und das rheinische Revier. Die Basis der Untersuchung bildet die Erhebung und Aufbereitung von statistischen Daten, sowie eine Identifizierung von diverseren Regionalisierungsmethoden. Als letzter Schritt erfolgt unter Zuhilfenahme des Abschlussbericht der Kommission eine Fortschreibung der regionalwirtschaftlichen Effekte, die sich angesichts des bevorstehenden Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung ergeben könnten.

Die Hauptergebnisse zeigen, dass der Braunkohleindustrie für das Bundesland Nordrhein-Westfalen – mit einem ermittelten Wertschöpfungseffekt von 840 Mio. € und ein Beschäftigungseffekt in Höhe von knapp 21.000 Personen – eine nicht zu vernachlässigbare regionalwirtschaftliche Bedeutung zu kommt. Damit steht jeder 400. Arbeitsplatz in Nordrhein-Westfalen entweder im direkten Zusammenhang zur rheinischen Braunkohleindustrie oder wird über die indirekte und induzierte Wirkung gesichert. Dem folgend, spielt die Braunkohleindustrie für das rheinische Revier eine größere Rolle. Für das Revier wird ein Wertschöpfungseffekt von insgesamt 326 Mio. € und eine gesamte Beschäftigungswirkung von rund 13.000 Personen bestimmt. Die Fortschreibung der Effekte zeigt, dass bereits kurzfristig für Land und Revier mit tiefen regionalwirtschaftlichen Einschnitten zu rechnen ist. Bis 2030 werden sich die angestrebten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der rheinischen Braunkohleindustrie, um voraussichtlich knapp die Hälfte reduzieren, ehe sie bis 2040 fast vollständig wegfallen.

### **Abstract**

The end of lignite was initiated with the final report of the Federal Government's Commission "Growth, Structural Change and Employment" published at the end of January 2019. The Commission envisages that by the end of 2038 the mining and generation of electricity from the domestic energy source will be completely discontinued. The master thesis on hand, to obtain

the academic title “Master of Science” in the course of studies in Georesource Management deals with the determination of the regional value-added and employment effects in the wake of the withdrawal from lignite-based power generation in the Rhenish lignite-mining district. The determination of the regional economic effects of the Rhenish lignite-industry is based on an input-output analysis for the federal state of North Rhine-Westphalia and the Rhenish lignite-mining district. The basis of the analysis is the collection and processing of statistical data as well as the identification of various regionalization methods. As a last step, a estimation of the future regional economic effects that could result from the forthcoming phase-out of lignite-based power generation is carried out with the help of the final report of the Commission.

The main results show that the lignite industry is of not negligible regional economic importance for the state of North Rhine-Westphalia, with a calculated value-added effect of € 840 million and an employment effect of almost 21,000 people. This means that every 400th job in North Rhine-Westphalia is either directly related to the Rhenish lignite-industry or is secured by its indirect and induced effects. In addition to this, the lignite industry is of much greater importance for the Rhenish lignite-mining district. A total value-added effect of € 326 million and an employment effect of around 13,000 people are calculated for the lignite-mining district. The estimation of the future effects shows that deep cuts, in terms of regional economic, can be expected in the short term for the federal state and the lignite-mining district. By 2030, the value-added and employment effects of the Rhenish lignite industry are expected to decrease by almost half and will almost completely disappear by 2040.