

Verlagerung energieintensiver Industrien durch Carbon Leakage and Renewable Pull – Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanalyse am Beispiel der Stahlindustrie

Nordrhein-Westfalen ist einer der führenden Industriestandorte Europas. Im Zuge der Verschärfung der EU-Klimaziele besteht insbesondere für energieintensive Wertschöpfungsprozesse, z.B. für Prozesse der Stahlherstellung, die Gefahr der Verlagerung ins Ausland aufgrund von Mechanismen wie Carbon Leakage und/oder Renewable Pull. Aus den damit einhergehenden Beschäftigungsverlagerungen können große strukturelle Herausforderungen für den Industriestandort NRW resultieren.

Vor diesem Hintergrund besteht die Zielsetzung der Masterarbeit in der Analyse der potenziellen Verlagerung von Prozessstufen der Wertschöpfungskette von Stahl und der daraus resultierenden Beschäftigungsverlagerungen. Hierfür erfolgt zunächst eine Prozess- und Wertschöpfungsanalyse für die einzelnen Stufen der Stahlherstellung am Beispiel eines nordrhein-westfälischen Stahlunternehmens. Hierbei werden – ausgehend vom aktuellen Stand der Technik – die im Zuge der Transformation zu einer klimaneutralen Stahlproduktion 2045 erforderlichen Investitionen sowie die zukünftigen Energiebedarfe und -preise und daraus resultierenden operativen Produktionskosten ermittelt und mit Standortalternativen verglichen, die geringere CO₂-Preise oder eine höhere Verfügbarkeit erneuerbarer Energien aufweisen. Darauf aufbauend werden die einzelnen Prozessschritte in Hinblick auf den jeweiligen Arbeitseinsatz bewertet. Die Ergebnisse der Prozess- und Wertschöpfungsanalyse und der Arbeitsanalyse werden abschließend kritisch hinsichtlich der Verlagerungspotenziale durch Carbon Leakage und Renewable Pull sowie der damit einhergehenden Beschäftigungswirkungen diskutiert.

Im Rahmen der Masterarbeit sind somit folgende Arbeitspunkte zu behandeln:

- Motivation des Themas, Problemstellung und Zielsetzung
- Grundlagen energieintensive Industrien, Klimaneutralität, Carbon Leakage und Renewable Pull
- Prozess- und Wertschöpfungsanalyse der aktuellen und zukünftigen Stahlherstellung und Vergleich mit Standortalternativen
- Arbeitseinsatz entlang der der aktuellen und zukünftigen Stahlherstellung
- Auswertung der Ergebnisse, Ableitung und Diskussion von Verlagerungspotenzialen und Beschäftigungswirkung
- Zusammenfassung, Ausblick und Schlussfolgerung