



thyssenkrupp

Insights_Polysius



thyssenkrupp kooperiert mit Heidelberg Materials für das Carbon Capture Projekt GeZero

Heidelberg Materials und thyssenkrupp Polysius haben einen Front-End-Engineering-Design-Vertrag für die Anlagenplanung der Klinkerproduktionslinie des CCS-Projekts GeZero unterzeichnet. Das Projekt GeZero in Geseke wird eines der ersten europäischen Zementwerke sein, das Net-Zero-Zement und -Klinker auf CCS-Basis (Carbon Capture and Storage) herstellen kann. Die Planung umfasst eine mögliche

Abscheidekapazität von täglich rund 2.000 Tonnen, inklusive des polysius® pure oxyfuel-Verfahrens.

- thyssenkrupp Polysius ist mit der technischen Anlageplanung der neuen Ofenlinie beauftragt worden.
- Das Projekt GeZero soll eine vollständige CCS-Wertschöpfungskette für den Standort Geseke in Nordrhein-Westfalen aufbauen und ab 2029 jährlich 700.000 t CO₂ abscheiden.

Das Grundprinzip der von thyssenkrupp Polysius entwickelten pure oxyfuel-Technologie besteht darin, CO₂, das in einer Ofenanlage entsteht, aus den Abgasen von Zementwerken abzutrennen und zu verhindern, dass es in die Atmosphäre gelangt. Dazu wird im Verbrennungsprozess reiner Sauerstoff anstelle von Umgebungsluft eingesetzt. In Kombination mit einer nachgeschalteten Behandlung können nahezu 100 Prozent der CO₂-Emissionen aus der Zementklinkerproduktion aufgefangen werden. Das abgetrennte Prozessgas wird anschließend zu hochreinem CO₂ aufbereitet und kann als Einsatzstoff in der chemischen Industrie oder als Rohmaterial in anderen Industrien verwendet oder alternativ gelagert werden.

„Am Beispiel des Projekts in Geseke könnten bis zu 3,5 % der Emissionen der deutschen Zementindustrie eingespart werden.“

Miguel López, Chief Executive Officer of thyssenkrupp Decarbon Technologies

„Der Einsatz der polysius® pure oxyfuel-Technologie bietet erhebliches Potenzial für Projekte wie GeZero. Am Beispiel des Projekts in Geseke könnten bis zu 3,5 % der Emissionen der deutschen Zementindustrie eingespart werden“, **erklärt Miguel López, Chief Executive Officer von thyssenkrupp Decarbon Technologies.** „Bei einer weltweiten jährlichen Zementproduktion von mehr als vier Milliarden Tonnen sehen wir für unsere innovative Technologie und für Polysius ein enormes Wachstumspotenzial.“

„Wir sind stolz darauf, an diesem Leuchtturmprojekt eines der weltweit führenden Zementhersteller mitwirken zu dürfen.“

Christian Myland, CEO of thyssenkrupp Polysius

Christian Myland, CEO von thyssenkrupp Polysius, ergänzt: „Wir sind stolz darauf, an diesem Leuchtturmprojekt eines der weltweit führenden Zementhersteller mitwirken zu dürfen. Es unterstreicht einmal mehr die Akzeptanz des von uns entwickelten polysius® pure oxyfuel-Verfahrens als eine der vielversprechendsten Technologien zur CO₂-Reduktion in der Bauwirtschaft.“

Christian Knell, Sprecher der Geschäftsführung von Heidelberg Materials Deutschland, betont: „Die Planungsphase ist von großer Bedeutung für unsere Pionierprojekte wie GeZero. In diesem Zusammenhang ist die Wahl der richtigen Partner entscheidend für den erfolgreichen Verlauf des Projekts. Um den anspruchsvollen Zeitplan einzuhalten, ist ein hohes Maß an Engagement von allen Beteiligten erforderlich. Wir schätzen es sehr, in dieser wichtigen Phase Polysius als verlässlichen Partner an unserer Seite zu wissen.“

Mit GeZero setzt Heidelberg Materials auf die CO₂-Abscheidung mittels modernster Oxyfuel-Technologie in Kombination mit einer CO₂-Reinigungs- und Verflüssigungsanlage. Um den Weg für binnenländische CCS-Anlagen zu ebnen, ist eine CO₂-Transportlösung per Bahn Teil der Planung, bis die notwendige Pipeline-Infrastruktur zur Verfügung steht. Daneben soll auch ein lokaler CO₂-Speicher-Hub als Zwischenlager entstehen.

Fazit: GeZero wird durch den EU-Innovationsfonds gefördert. Der EU-Innovationsfonds konzentriert sich auf Vorzeigeprojekte mit europäischem Mehrwert, die zu erheblichen Emissionsreduzierungen führen können.
