



thyssenkrupp

Insights \_ Polysius



Forschungsprojekt

„catch4climate“: Große

Fortschritte beim Bau der CO2-

Abscheide-Anlage

Mergelstetten - Auf der Baustelle des CO2-Abscheide-Projekts „catch4climate“ wurde im März der Ofen montiert. Die Anlage, für deren Errichtung und Betrieb über 120 Millionen Euro investiert werden, nutzt

erstmals das von thyssenkrupp Polysius entwickelte polysius® pure oxyfuel Verfahren zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung. Die Inbetriebnahme der Oxyfuel-Ofenanlage wird voraussichtlich im ersten Quartal 2025 stattfinden.

Die vier europäischen Zementhersteller Buzzi SpA– Dyckerhoff GmbH, Heidelberg Materials AG, SCHWENK Zement GmbH und Co. KG und Vicat S.A. haben sich 2019 in der Forschungsgesellschaft CI4C GmbH & Co. KG zusammengeschlossen, um gemeinsam das CO<sub>2</sub>-Abscheide-Projekt „catch4climate“ auf dem Gelände des Zementwerks von SCHWENK in Mergelstetten zu realisieren. Die Anlage, für deren Errichtung und Betrieb über 120 Millionen Euro investiert werden, nutzt erstmals das sogenannte Pure-Oxyfuel-Verfahren zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung. Gebaut wird dafür eine eigene Drehofenlinie mit einer Klinker-Produktionskapazität von 450 Tagestonnen, die ausschließlich der Forschung und Entwicklung dient.

Das Pure-Oxyfuel-Verfahren wurde von thyssenkrupp Polysius konzipiert. Mit der Fertigung des Ofenrohres, der Montage der Laufringe, der Ofenein-/auslaufsegmente und dem Zahnkranz wurde die Firma Hoffmeier in Hamm beauftragt. Die CO<sub>2</sub>- Aufbereitungs-Anlage (CPU = CO<sub>2</sub> Purification Unit) wird von Linde Engineering gebaut und die Sauerstoffversorgung (LOX = Liquefied Oxygen Plant) wird durch die Westfalen AG sichergestellt.

### **Die spannende Ofenreise**

Der Drehofen wurde im Dezember 2023 per Binnenschiff auf dem Flussweg von Hamm-Uentrop bis Heilbronn-Hafen transportiert und dort zunächst zwischengelagert, bis die Bauarbeiten vor Ort zur Ofen-Montage abgeschlossen waren. Den restlichen Weg nach Mergelstetten übernahm dann ein LKW-Schwertransport während der Nachtstunden, um den Verkehr möglichst nicht zu behindern. Der Ofen ist aufgrund seiner kompakten Maße der erste, den Polysius samt Laufring und Zahnkranz in einem Stück transportiert und auf die Ofenfundamente mit einem Hub gesetzt hat. Dafür wurden im Vorfeld – neben der Ausarbeitung der Transportkonzepte – sämtliche Montageabläufe auf dem Baufeld so detailliert geplant, dass der Drehofen ohne Verzögerung mit einem Hub gesetzt werden konnte. Zum Einheben des Ofens am 7. März 2024 kam ein 700 Tonnen-Kran zum Einsatz.





Foto: Amin Buhl

---

**Fazit:** Die Inbetriebnahme der Oxyfuel-Ofenanlage wird voraussichtlich im ersten Quartal 2025 stattfinden. Nach der Inbetriebnahme ist – sofern der Ergebnisfortschritt dies erfordert – eine ca. dreijährige Laufzeit zur Erarbeitung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse geplant.

---