|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 24. Juni 2024 |  |
|  |  |  |
|  | **Forschungs- und Entwicklungsprojekt „catch4climate“: Weiterer Meilenstein beim Bau der CO2-Abscheide-Anlage erreicht** |  |
|  | * **Mitte Juni wurden auf der Baustelle des CO2-Abscheide-Projekts „catch4climate“ die sechs Sauerstofftanks für die Oxyfuel-Anlage installiert.** * **Die Inbetriebnahme der Oxyfuel-Ofenanlage, für deren Errichtung über 120 Millionen Euro investiert werden, wird voraussichtlich im ersten Quartal 2025 stattfinden.** |  |

Mit der Anlieferung und Installation von sechs Sauerstofftanks konnte Mitte Juni ein weiterer wichtiger Meilenstein im catch4climate Projekt der Forschungsgesellschaft CI4C, einem Zusammenschluss der vier europäischen Zementhersteller Buzzi SpA – Dyckerhoff GmbH, Heidelberg Materials AG, SCHWENK Zement GmbH und Co. KG und Vicat S.A. erreicht werden.

Durch zwei Autokrane im Tandemhub wurden die je rund 26 Tonnen schweren Tanks auf die vorgesehenen Fundamente gehoben. Die vacuumisolierten Tanks bieten eine Gesamtlagerkapazität von etwa 360 Kubikmeter Flüssigsauerstoff, der in der neuen Oxyfuel-Anlage für die Verbrennung im Drehrohrofen benötigt wird. Das Engineering sowie die Lieferung und Errichtung der Tankanlage wurde von der Westfalen AG übernommen, die das Projekt „catch4climate“ bereits seit Beginn begleitet und neben der Sauerstoffversorgung auch die Durchführung von Schulungsmaßnahmen für die Forschungsgesellschaft CI4C übernimmt.

Die zukünftige Anlieferung des Sauerstoffs wird per LKW als kryogene Flüssigkeit (LOX = Liquified Oxygen) erfolgen. Kryogene Flüssigkeiten sind stark gekühlte Gase mit einem Siedepunkt nahe -100º oder darunter. Um die erforderlichen Mengen an Sauerstoff mit einem möglichst geringen LKW-Transportaufkommen zum CI4C Standort nach Mergelstetten zu liefern, betreibt die Westfalen AG in Laichingen eine sogenannte Luftzerlegeanlage. Dort werden die in der Umgebungsluft enthaltenen wesentlichen Bestandteile Stickstoff und Sauerstoff verfahrenstechnisch getrennt und unter Druck auf ca. -187 Grad Celsius gekühlt und verflüssigt.

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

**Infokasten**

**CI4C**

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 CO2-Abscheide-Projekt „catch4climate“ auf dem Gelände des Zementwerks von SCHWENK in Mergelstetten zu realisieren. Die Anlage, für deren Errichtung über 120 Millionen Euro investiert werden, nutzt erstmals das sogenannte Pure-Oxyfuel-Verfahren zur CO2-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**

Das in Mergelstetten eingesetzte Pure-Oxyfuel-Verfahren (aus Oxy für Oxygen = Sauerstoff und fuel = Brennstoff) ist ein Klinkerbrennverfahren, bei dem anstelle von Luft reiner Sauerstoff in den Ofen eingebracht wird, um die Wärmeerzeugung unter Ausschluss von Luftstickstoff bei der Verbrennung zu gewährleisten. Auf diese Weise wird im Ofen der CO2-Anteil im Abgas auf ca. 90 Prozent erhöht und damit das CO2-Abscheidungsspotenzial erheblich vergrößert. Ziel ist es, 100 Prozent der CO2-Emissionen eines Zementwerks kosteneffizient abzuscheiden. Das Projekt soll zudem die Voraussetzungen für einen großflächigen Einsatz von CO2-Capture-Technologien in der Zementindustrie schaffen. Die Abscheidung ermöglicht eine spätere Nutzung oder Lagerung des CO2 (CCU, CCS).

In vielen Industriezweigen – etwa bei der Herstellung von Düngemitteln, Treibstoffen für Lang-streckenflüge oder kunststoffbasierten hygienischen Medizinprodukten – wird Kohlenstoff dringend benötigt. Bislang wird dieser Kohlenstoff fast ausschließlich aus fossilen Energieträgern gewonnen. Eine weitere Möglichkeit bietet sich durch die Abscheidung und Nutzung des CO2 als Kohlenstoffträger, das in der Zementindustrie anfällt.

**Presse-Kontakt:**

Heidelberg Materials AG

Unternehmenskommunikation

Elke Schönig

Elke.schoenig@heidelbergmaterials.com



Mit der Anlieferung und Installation von sechs Sauerstofftanks konnte Mitte Juni ein weiterer wichtiger Meilenstein im catch4climate Projekt der Forschungsgesellschaft CI4C in Mergelstetten erreicht werden.



Die vacuumisolierten Tanks bieten eine Gesamtlagerkapazität von etwa 360 Kubikmeter Flüssigsauerstoff, der in der neuen Oxyfuel-Anlage für die Verbrennung im Drehrohrofen benötigt wird.



Durch zwei Autokrane im Tandemhub wurden die je rund 26 Tonnen schweren Tanks auf die vorgesehenen Fundamente gehoben.

Fotos: Conné van d´Grachten