

Hinweis auf Artikel aus EUWID 12.2024 vom 12.03.2024:

„Zementindustrie schreitet in Österreich und Deutschland mit CO₂-Abscheideanlagen voran“

EUWID berichtet, dass die Rohrdorfer Zement GmbH in Gmunden den Bau von Österreichs erster Anlage zur CO₂-Abscheidung in der Zementindustrie im großtechnischen Maßstab begonnen hat. Pro Jahr können damit rund 30.000 Tonnen Kohlendioxid zurückgewonnen werden, wodurch die Produktion von jährlich 50.000 Tonnen CO₂-freiem Zement möglich wird, teilte der Zementhersteller mit. Die Anlage soll im Spätherbst 2026 in Betrieb genommen werden.

Mit Hilfe der kryogenen Gastrennung wird das Kohlendioxid aus dem Rauchgas des Zementwerks abgeschieden. Im Anschluss kann es gespeichert (Carbon Capture and Storage - CCS) oder in Basischemikalien umgewandelt werden (Carbon Capture and Usage - CCU). Das „CryoCEM“ getaufte Projekt erhält vom österreichischen Innovationsprogramm „Transformation der Industrie“ eine Gesamtfördersumme von 30 Mio €, die drei Viertel der Gesamtkosten decken. Die restlichen Kosten trägt die Rohrdorfer Unternehmensgruppe. Rohrdorfer hat in Deutschland bereits eine Pilotanlage zur CO₂-Abscheidung auf dem Betriebsgelände des Zementwerks in Rohrdorf in Betrieb genommen.

In Betrieb befindet sich bereits eine großtechnische Pilot-Abscheideanlage am Zementwerk Höver in Niedersachsen. Das Leuchtturmprojekt des Baustoffproduzenten Holcim in Höver wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit rund 1,3 Mio € gefördert, insgesamt werden rund 2,6 Mio € in Erforschung und den Versuchsbetrieb investiert. Holcim setzt für die Abtrennung von Kohlendioxid (CO₂) aus entstehendem Rauchgas auf eine neuartige Membrantechnologie.

Auf dem Gelände des Zementwerks im süddeutschen Mergelstetten wird derzeit eine Demonstrationsanlage gebaut, die das Oxyfuel-Verfahren zur CO₂-Abscheidung einsetzt und Ende 2024 in Betrieb gehen soll. An dem Projekt „catch4climate“ sind die vier Zementhersteller Buzzi Unicem SpA, die Heidelberg Materials AG, Schwenk Zement GmbH & Co. KG und Vicat S.A. beteiligt.

Heidelberg Materials hat zudem eigenen Angaben zufolge mit Linde das Joint Venture "Capture-to-Use" (CAP2U) zum Bau und Betrieb einer CCU-Großanlage am Standort des Zementwerks Lengfurt gegründet. Das Verfahren basiert auf der Aminwäsche, die geplante Menge an gereinigtem und verflüssigtem CO₂ beträgt rund 70.000 Tonnen pro Jahr. Zudem hat Heidelberg Materials eigenen Angaben zufolge ein CCUS-Projekt in seinem Zementwerk Airvault in Frankreich gestartet. Das Projekt „AirvaultGoCO₂“ mit einer geplanten Abscheidekapazität von ca. einer Million Tonnen jährlich sei Teil der GoCO₂-Initiative zur Dekarbonisierung des Westens von Frankreich.

In der Abfallwirtschaft befinden sich die CCU- bzw. CCS-Projekte noch weit überwiegend in der Planungsphase. Im Jahr 2023 sind nach Angaben von Ecoprog mehrere neue Projekte an bestehenden oder geplanten Anlagen in Deutschland, den Niederlanden, Schweden, Dänemark, Finnland, Großbritannien und Italien entstanden. Außerhalb von Europa seien nur Projekte in den Vereinigten Arabischen Emiraten, Japan und Singapur bekannt.

Der deutsche Waste-to-Energy-Anlagenbetreiber EEW ist mit seinen CO₂-Abscheidungsplänen im niederländischen Delfzijl am weitesten fortgeschritten, wo abgeschiedenes CO₂ aus der Müllverbrennung sowohl gespeichert als auch genutzt werden soll. In Hannover testet EEW zudem die Abscheidung mit einer Mietanlage von dem norwegischen Technologieanbieter Capsol.

Capsol verzeichnet eigenen Angaben zufolge ein hohes und wachsendes Interesse von Biomasse- und Waste-to-Energy-Akteuren an der Kohlenstoffabscheidungstechnologie, die das Potenzial hat, Biomasse und Abfälle nicht nur in kohlenstoffneutrale, sondern sogar in kohlenstoffnegative Energie zu verwandeln. Neben der Anlage für die EEW liefert Capsol auch Demonstrationsanlagen für das Biomasseheizkraftwerk von Stockholm Exergi, eine Müllverbrennungsanlage von Öresundskraft im schwedischen Helsingborg sowie für ein deutsches Versorgungsunternehmen.

<https://www.euwid-recycling.de/news/wirtschaft/zementindustrie-schreitet-in-oesterreich-und-deutschland-mit-co2-abscheideanlagen-120324/>